



**ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA DE NATALÂNDIA - EFAN**  
**PLANO DE ESTÁGIO CURSO TÉCNICO EM SISTEMAS DE ENERGIA RENOVÁVEL**  
**NATALÂNDIA, 2022**

## SUMÁRIO

|      |                                                                     |    |
|------|---------------------------------------------------------------------|----|
| 1.   | IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....                                        | 3  |
| 1.1. | DADOS GERAIS .....                                                  | 3  |
| 2.   | APRESENTAÇÃO.....                                                   | 4  |
| 3.   | HISTÓRICO DA ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA DE NATALÂNDIA .....            | 7  |
| 4.   | JUSTIFICATIVA .....                                                 | 10 |
| 5.   | OBJETIVOS .....                                                     | 13 |
| 5.1. | OBJETIVO GERAL .....                                                | 13 |
| 5.2. | OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....                                         | 13 |
| 6.   | REQUISITOS E FORMA DE ACESSO .....                                  | 15 |
| 7.   | PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO .....                                | 15 |
| 8.   | ÁREA DE ATUAÇÃO DO EGRESSO.....                                     | 16 |
| 9.   | ESTRUTURA DO CURSO .....                                            | 16 |
| 9.1  | ESTRUTURA CURRICULAR TÉCNICO EM SISTEMAS DE ENERGIA RENOVÁVEL.....  | 17 |
| 9.2. | EMENTÁRIOS: .....                                                   | 19 |
| 10.  | CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO E DE AVALIAÇÃO.....                     | 57 |
| 10.1 | CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO.....                                    | 57 |
| 10.2 | PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....                                     | 58 |
| 11.  | CURRÍCULO .....                                                     | 60 |
| 12.  | INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA ..... | 60 |
| 13.  | PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO .....                                     | 60 |
| 14.  | EXPEDIÇÃO DE DIPLOMAS E CERTIFICADOS.....                           | 61 |
| 14.1 | MODELÁRIO DE DIPLOMA E CERTIFICADOS.....                            | 62 |

## **1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO**

### **ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA DE NATALÂNDIA**

Endereço: P.A Saco do Rio Preto, lote 10, Natalândia-MG

#### **1.1. DADOS GERAIS**

- Tipo: Curso Técnico Concomitante ao Ensino Médio e Subsequente
- Modalidade: Presencial em regime de alternância
- Denominação do curso: Técnico em Sistemas de Energia Renovável Concomitante ao Ensino Médio e na modalidade subsequente
- Habilitação: Técnico em Sistemas de Energia Renovável
- .
- Local de oferta: Associação Escola Família Agrícola de Natalândia

## 2. APRESENTAÇÃO

A Escola Família Agrícola de Natalândia é uma escola comprometida com a sua jornada em busca de excelência e reafirma a necessidade de diálogo permanente entre as práticas educativas escolares e a educação popular, entre os diferentes sujeitos e instituições que as fazem acontecer no cotidiano para que possamos responder às demandas que a sociedade e especialmente os segmentos socialmente excluídos trazem para dar continuidade ao seu processo de desenvolvimento pessoal, profissional e social, trabalhando com o modelo da pedagogia da alternância.

Atualmente a escola atende alunos de diversos municípios do noroeste mineiro e região, totalizando assim 542 alunos frequentes:

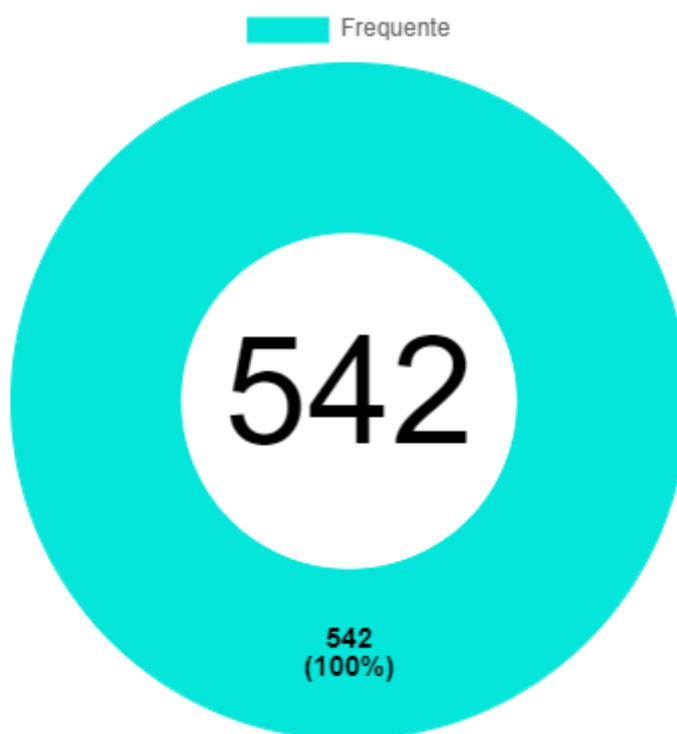


Figura 01: Quantidade de alunos frequentes na EFAN

O modelo da alternância deu certo na França e se expandiu para os cinco continentes. A década de 50 foi o marco de expansão. Hoje são mais de mil unidades educativas espalhadas pelo planeta. Para dar uma certa unidade a nível global e garantir os princípios desta feliz

iniciativa, criou-se a Associação Internacional dos Movimentos Familiares Rurais – AIMFR, com sede em Paris, na França. Ela realiza um grande congresso internacional a cada quatro anos onde aprofunda sobre um tema de interesse e realiza a Assembleia Estatutária. Cada país se torna membro através de suas organizações de nível nacional. A AIMFR tem o reconhecimento da UNESCO, FAO e ONU, a pedagogia da alternância é movida por quatro pilares:

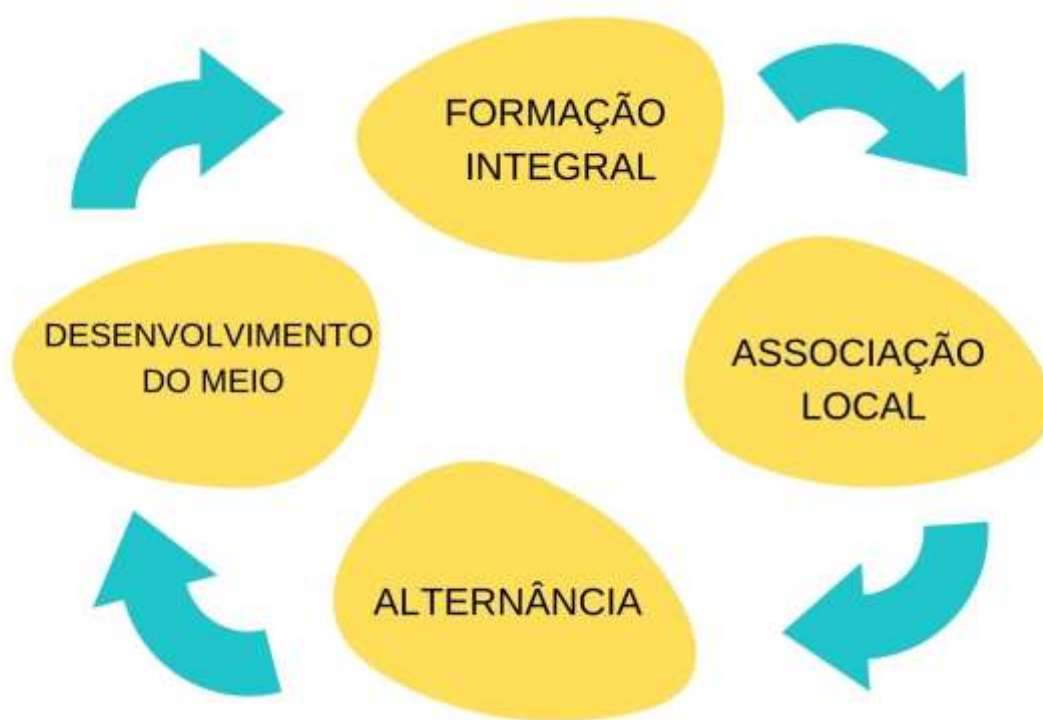


Figura 2: Elementos da pedagogia da Alternância.

A Pedagogia da Alternância é um projeto em construção. Nasceu da prática e não de teorias a partir de gabinetes. Muitos teóricos contribuíram e ajudaram na fundamentação desta prática como Frenet, Cousinet, Piaget, Dewey, Paulo Freire, Rogers e outros ligados às correntes pedagógicas progressistas. A seguir um pouco de contexto geral da Escola Família Agrícola. Pedagogia da Alternância é uma ação educacional que tem foco primordial na formação humana, no desenvolvimento pleno do humano, na perspectiva de perceber-se inserido e empoderado da dinâmica social e econômica da sociedade, buscando na cultura e na valorização do saber da experiência o fundamento desta formação humanizadora.

Neste sentido a sua organização curricular entrelaça as determinações legais do sistema de ensino com a singularidade de sua organização pedagógica pautada na alternância de espaços e tempos. Isto é sistematizado a partir do Parecer do Conselho Nacional de Educação

nº 01/2006, no qual a Pedagogia da Alternância tem sua organização pedagógica legitimada. Assim, ao alterar tempo e espaço, a Pedagogia da Alternância pode apresentar diversas intensidades e peculiaridades que variam de acordo com a relação e o entendimento que ocorre no movimento alternante dos espaços e tempos. Isto é, espaços e tempos tendo como referência a separação pontual e sucessiva desses momentos, sem relações, ou como espaços e tempos de observação não comprometida ou, por fim, como momentos de reflexão e ação implicada e com sentidos e sentimentos de pertencimento. Isto se apresenta como a alternância real também denominada de alternância integrativa ou copulativa (GIMONET, 2007, PUIG-CALVÓ, 1999). Nesta há o foco na conexão, na relação da ação e da reflexão sobre si mesmo e o meio de maneira complementar. Ou seja, se caracteriza pela implicação dos atores e dos sistemas e contextos no processo permitindo, dessa forma, “inclusive para prosseguimento de estudos, e contribuir positivamente para o desenvolvimento rural integrado e autossustentável, particularmente naquelas regiões/localidades em que prevalece a agricultura familiar” (BRASIL, 2006, p. 9). Portanto, a organização pedagógica da Alternância proporciona um projeto formativo que tem a participação e o envolvimento dos atores da formação, ou seja, família-estudante monitor/professor tanto na sua elaboração como na sua execução. Isto coaduna com a multiplicação de formadores que através de um conjunto de interações, experiências e trocas, favorece a partilha com a família, comunidade, instituições, associações, parceiros, entre outros que assumem a conformação na alternância e, em razão do movimento da alternância (sessão escolar e sessão familiar) e seus instrumentos pedagógicos, promovem uma rede relacional. Conforme Gimonet, relacionando o campo social, familiar e profissional criando “um sistema relacional amplo e denso, constituído de pequenas ilhas relacionais no seio das quais os contatos humanos se multiplicam” (2007, p.82)

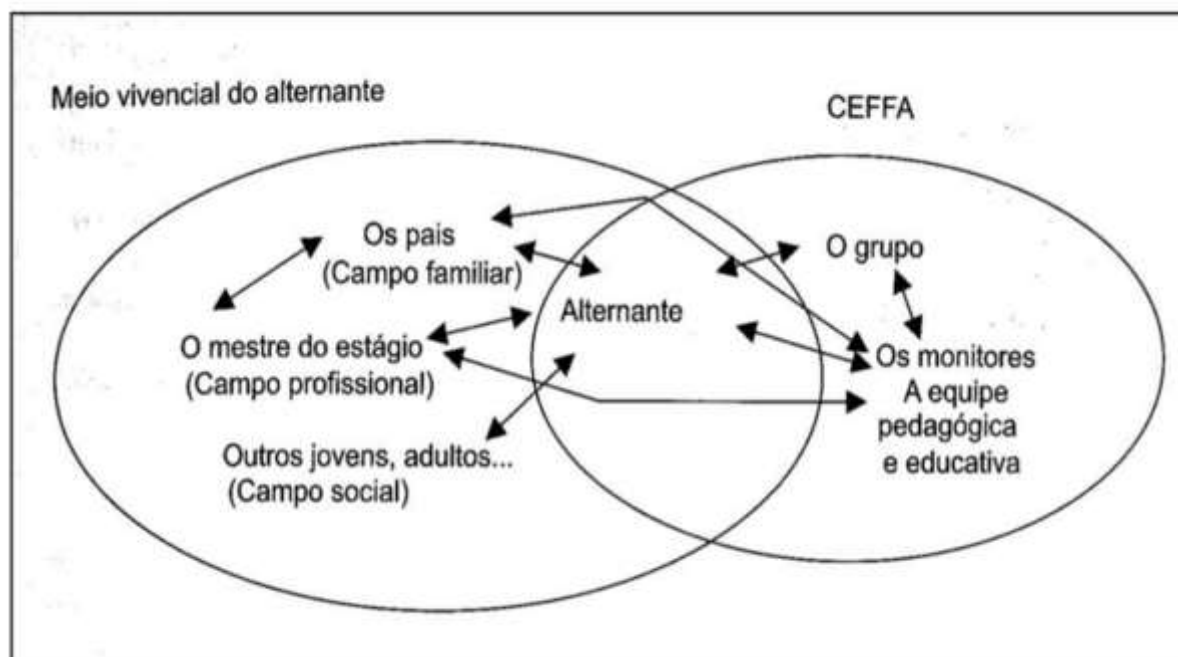


Figura 03: Representação da rede relacional - Fonte: GIMONET, 2007, p.82.

Frente a essas limitações e visando o cumprimento de sua função social, a EFAN apresenta esta proposta pedagógica contendo as descrições do objetivo geral e dos objetivos específicos e as diretrizes que nortearão a Proposta Pedagógica do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável concomitante ao ensino médio da EFAN, bem como na modalidade subsequente com a definição do currículo, incluindo-se as condições necessárias ao funcionamento do curso, com a especificação dos recursos de pessoal e instalações físicas.

### 3. HISTÓRICO DA ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA DE NATALÂNDIA

A Associação Escola Família Agrícola de Natalândia, denominada pela sigla AEFAN, foi criada em 15 de abril de 2003, com sede no Projeto de Assentamento Saco do Rio Preto, Município de Natalândia - MG, com Foro na Comarca de Bonfinópolis, MG. No prisma jurídico é uma entidade civil, sem fins lucrativos, com duração indeterminada, composta de famílias, pais e mães, educandos, egressos, pessoas e entidades afins.

A discussão em torno da criação da Escola Família Agrícola surgiu no início da década passada, a partir da necessidade de oferecer um curso de ensino médio profissionalizante para jovens rurais da região, prioritariamente, filhos de assentados da Reforma Agrária, agricultores familiares, e trabalhadores rurais, egressos do Ensino Fundamental. Nesse compasso, os assentados dos Projetos de Assentamento Saco do Rio Preto, Mangal e Mamoneiras, no Município de Natalândia-MG, envolveram-se, inicialmente, contando posteriormente com representantes de municípios vizinhos, Dom Bosco, Bonfinópolis de Minas, Riachinho e Brasilândia de Minas que integraram ao movimento, fortalecendo esta luta para a realização de um sonho comum, qual seja: de uma “escola agrícola do campo”.

A vontade e o sonho dos percussores ganhou viés concreto durante o I Seminário Regional sobre Escola Família Agrícola realizado em Paracatu, no ano de 2002, e organizado pela FETAEMG e seus parceiros, momento que se expôs aos interessados o procedimento para implantação e a adesão do município de Natalândia em requerer a implementação em seu espaço geográfico, realizando, assim, o sonho de uma educação contextualizada para o futuro dos jovens e para o desenvolvimento dos Assentados em seu próprio meio socioambiental. A partir daí a implementação da Escola Família Agrícola de Natalândia decolou. A AMEFA- Associação Mineira das Escolas Famílias Agrícolas atendeu ao convite e participou do I encontro sobre o Projeto EFA, que aconteceu no Assentamento Saco do Rio Preto, ainda no ano de 2002, abraçando a causa e oferecendo o suporte técnico necessário.

Do mesmo modo, o INCRA- Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária que realizava nessa época um diagnóstico com a finalidade de conhecer as necessidades prioritárias dos assentados da região, para planejar um Programa de consolidação visando à emancipação dos Assentamentos confirmou a necessidade dos assentados terem uma escola adequada ao desenvolvimento da agricultura familiar em Natalândia. Após análise dos dados diagnosticados, o INCRA propôs a implementação do PAC – Programa de Aperfeiçoamento e Consolidação de Assentamentos. Após a realização de vários encontros e reuniões, o “Coletivo de Educação” dos Assentamentos planejou uma Assembléia Geral que aconteceu no dia 15 de abril de 2003, na Câmara Municipal de Natalândia, evento que culminou na constituição da Associação Escola Família Agrícola de Natalândia. Posteriormente a constituição da Associação vieram os entraves burocráticos que permitiram o curso técnico em agropecuária começar a funcionar com sua primeira turma, apenas no ano de 2007, oportunidade em que teve 42 alunos matriculados que cursariam o ensino médio regular junto com o curso profissionalizante em regime de alternância. Contudo, sem instalações adequadas para oferecer

o curso técnico no P.A Saco do Rio Preto, em 31 de março de 2009 o curso passou a ser ministrado em um endereço provisório, no perímetro urbano.

Contudo, pecava-se ainda pela falta de infra-estrutura. Em 2010, pelo parecer 911/10 de 26 outubro de 2010 a Escola Família Agrícola de Natalândia teve autorizado seu credenciamento e funcionamento por estar em conformidade a Resolução 449/02 do CEEMG. Toda a complexidade que se estampa na luta pela construção da EFA Natalândia se confunde e entrelaça com a história das EFA's em nível nacional e internacional. As Escolas Família Agrícolas, originárias na França a partir da década de 30 têm como base uma proposta metodológica de ação conjunta e como meta principal o desenvolvimento das potencialidades rurais.

Desafios e busca pela oferta de um curso técnico de excelência. O ano de 2013 é sem qualquer contestação o divisor de águas na história da Escola Família Agrícola de Natalândia. No início do ano, com recursos do INCRA, a EFAN passou a funcionar em novas instalações, sito no Assentamento Saco do Rio Preto, a área de 14 ha destinada a Escola permite executar no plano prático a partir de agora todas as demandas presentes na proposta curricular que alinhada a uma estrutura apropriada e indicada para alojar os alunos em seus dormitórios durante o período tempo-escola, assim como espaços adequados para a realização das seis refeições diárias (café da manhã, café no intervalo, almoço lanche da tarde, jantar e chá antes de dormir), assistir aulas teóricas, além de laboratório de análise, biblioteca, banheiros e espaço para acompanhar os telejornais, configura as instalações da escola numa extensão das residências dos estudantes.

A adequada infraestrutura permite alcançar a característica básica da Escola Família Agrícola que é a pedagogia da alternância, que proporciona uma estreita ligação entre Escola – Comunidade – Família, fazendo com que os educandos contextualizem a sua realidade de vida através dos instrumentos pedagógicos específicos da Pedagogia da Alternância. No tocante ao corpo funcional da EFAN este é constituído por profissionais qualificados, vide que mais de 90% possui curso superior completo e ao menos uma especialização, o que alicerçada a assessoria jurídica, coordenação pedagógica, coordenação técnica e coordenação de registros escolares permite a garantia do padrão de qualidade do ensino ofertado. No prisma legal, após muitas tentativas a EFAN teve, enfim, parecer favorável a abertura de curso técnico em agropecuária na modalidade pós-médio, permitindo, assim, atender, em menor tempo, alunos que já tenham cursado o ensino médio regular. Por esses motivos, a Escola conta atualmente

com mais de sessenta alunos matriculados, naturais de distintos municípios da região noroeste do Estado: Dom Bosco, Brasilândia, Buritis, Natalândia, João Pinheiro, Unaí, Urucuia, Paracatu, Riachinho e Santa Fé de Minas, assim como uma excelente equipe de parceiros: FETAEMG, INCRA, AMEFA, Prefeituras da região, sociedade civil e empresas da região.

Embora inúmeros avanços sejam visíveis nesses últimos anos, a Escola Família Agrícola de Natalândia tem um propósito maior, qual seja: a excelência do padrão de qualidade na oferta do curso técnico em agropecuária voltado a atender a agricultura familiar. É por essa razão, que todo planejamento a médio e longo prazo foram desenvolvidos neste ano, resultando no escopo coletivo de implementar, a título de exemplo: projeto de práticas sustentáveis, projeto mandala, estação experimental de maracujá, pocilga, aviário para corte e postura, comercialização da produção, desenvolver a pecuária leiteira, campo de semente com o intuito de atender a demanda dos assentados etc. Além disso, pretende-se ampliar o número de famílias atendidas direta e indiretamente com as práticas desenvolvidas pela EFAN, motivo pelo qual pretende-se duplicar o número de matrículas para o próximo ano e executar com perfeição todos os instrumentos da pedagogia da alternância de modo a fortalecer a educação do campo, compreendida ao mesmo tempo como conceito em movimento, caracterizado pelo espaço de reivindicações e abrindo espaço para a efetivação do direito à educação, dentro e fora do Estado.

#### **4. JUSTIFICATIVA**

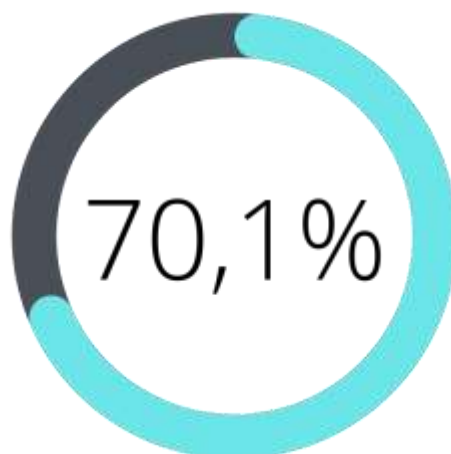
Esta proposta é um instrumento de construção coletiva e reconstrução permanente, que se justifica por várias razões, dentre as quais destacamos:

- ✓ Possibilitar a avaliação, o reconhecimento e a certificação dos beneficiários para prosseguimento ou conclusão de estudos;
- ✓ Relacionar os conteúdos de cada disciplina do curso às teorias, conhecimentos e habilidades necessárias à atuação do Técnico em Sistemas de Energia Renovável;
- ✓ Proporcionar a apropriação de conhecimentos - da ciência, tecnologia, da cultura do trabalho - envolvidos de forma indissociável na atuação enquanto Técnicos em Sistemas de Energia Renovável;

- ✓ Possibilitar aos estudantes a construção, no ambiente escolar, de sentidos de competência e valores que lhes tornem capazes de serem responsáveis pela parte que lhes cabe para a promoção humana e o desenvolvimento social;
- ✓ Oferecer aos educandos uma formação mais completa, de caráter integral para a leitura do mundo e atuação como cidadão pertencente à sua Comunidade, seu município, Estado e país, integrado dignamente a sua sociedade política;
- ✓ Realizar a Integração dos conhecimentos científicos, culturais, técnicos e tecnológicos;
- ✓ Oportunizar aos jovens do Curso Técnico em em Sistemas de Energia Renovável Integrando uma formação que assegure o seu ingresso no mundo do trabalho e consequentemente a confiança na elevação da escolarização como meio de realização pessoal.
- ✓ Formar agentes de desenvolvimento local numa perspectiva social, estimulando a ajuda mútua, o associativismo e o cooperativismo entre jovens, familiares e comunidade;
- ✓ Articular ações que estimulem o aluno à participação, às trocas, à colaboração, à criação, a crítica e à reflexão, fazendo com que se torne sujeito de sua aprendizagem na aquisição do conhecimento.
- ✓ Sensibilizar as famílias quanto à participação no processo educacional dos estudantes;
- ✓ Orientar o docente quanto às práticas pedagógicas e à realização das adequações curriculares necessárias;
- ✓ Realizar intervenções junto ao estudante individualmente e/ou em grupo;
- ✓ Evidenciar contradições entre as normas, práticas educativas e os discursos dos sujeitos;
- ✓ Contribuir para análise das rupturas e para reformulações institucionais;
- ✓ Colaborar com a elaboração e desenvolvimento do Projeto Político Pedagógico da escola; Projeto Político Pedagógico da EFAN.

Assim, para continuar expandindo suas ações e para melhor atender à demanda que se apresenta no Noroeste mineiro e região, no cumprimento de sua missão e de sua função social é que apresentamos esta proposta, como resultado das pesquisas de demandas baseada na comunidade escolar da Escola Família Agrícola de Natalândia.

## **REPRESENTAÇÃO DA DEMANDA PELO CURSO TÉCNICO EM AMINISTRAÇÃO NA EFAN**



Descrição: Pesquisa realizada com a comunidade escolar da EFAN.

Portanto, a missão da Escola Família Agrícola de Natalândia é contribuir para o processo de desenvolvimento social e econômico de cada estudante, diante dos fatores apresentados toma-se como justificativa para a implantação do Curso Técnico em em Sistemas de Energia Renovável concomitante ao ensino médio e subsequente.

Promover o desenvolvimento dos alunos quanto ao desenvolvimento de uma solidária, tendo em mente a importância do mesmo para as devidas comunidades de origem, a EFAN entende que existem diversas formas de organização do trabalho e da produção, fundamentar estes conhecimentos para os jovens é essencial para que haja um reconhecimento da população quanto a importância profissional dos estudantes.

O curso será ofertado em regime de alternância, sendo assim a alternância existe como princípio metodológico, como estratégia da ação pedagógica mais eficaz, mais apropriada à realidade dos estudantes e da profissionalização de jovens. A formação integral consiste como uma das principais metas da ação educativa. E por fim, o desenvolvimento do meio também como finalidade da proposta educativa da Pedagogia da Alternância, pois educação sozinha não transforma o meio, porém sem ela se torna impossível qualquer transformação.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1. OBJETIVO GERAL**

Proporcionar a formação de pessoas para uma vida inspirada numa cultura de paz, amor, justiça e liberdade, através da reflexão e vivência de valores pessoais, sociais e morais. Entendemos que a educação é um processo dinâmico, por isso acreditamos na importância da participação construtiva do aluno, simultaneamente na intervenção e mediação do educador para a aprendizagem dos conteúdos.

Assim o objetivo da Escola Família Agrícola de Natalândia é implementar uma educação de qualidade, que reconheça e valorize as diferenças existentes entre os discentes e dessa forma estimule e desenvolva inteligências e competências, contribuindo assim, no aflorar das verdadeiras vocações, possibilitando ao aluno o desenvolvimento da sua capacidade de aprender, tendo em vista o processo de construção e reconstrução de conhecimentos, de habilidades e a formação de atitudes e valores.

Ao mesmo passo, busca possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática. O Curso de Formação Profissional Técnica de Nível Médio, no cumprimento dos objetivos da educação nacional articulada, integrada com o Ensino Médio e em regime de alternância, de uma forma geral, tem por objetivo proporcionar ao estudante conhecimentos, saberes, valores e competências profissionais necessários ao exercício profissional e da cidadania, com base nos fundamentos científico-tecnológicos, sócio históricos e culturais.

### **5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

A Escola Família Agrícola de Natalândia tem como Objetivos Específicos quanto a implementação do curso Técnico em em Sistemas de Energia Renovável os seguintes:

- ✓ Formar um Técnico em em Sistemas de Energia Renovável que mobilize o saber teórico e prático do seu trabalho para a realização de ações e projetos que solucionem situações-problemas próprias da profissão;
- ✓ Disponibilizar ambiente propício através dos momentos alternados entre o meio sócio profissional e a unidade escolar
- ✓ Proporcionar a compreensão do significado da ciência, das linguagens contemporâneas e das transformações históricas, sociais e culturais pelas quais passaram a sociedade;
- ✓ Favorecer a percepção, distinção, identificação e análise do íntimo entrelaçamento da ciência e tecnologia no mundo contemporâneo contribuindo para as características do trabalho do Técnico em Sistemas de Energia Renovável e da sua cultura profissional;
- ✓ Proporcionar o conhecimento da história e evolução da área profissional de em Sistemas de Energia Renovável;
- ✓ Caracterizar a Profissão do Técnico em Sistemas de Energia Renovável no mundo do trabalho reconhecendo este profissional como sujeito histórico capaz de contribuir positivamente com a realidade e com o desenvolvimento do meio;
- ✓ Desenvolver o espírito de curiosidade crítica acerca dos elementos em estudo, visando o conhecimento do todo e não apenas das partes;
- ✓ Apresentar as áreas de Sistemas e Energias Renováveis e de formação propedêutica (valorizar o conhecimento dos sujeitos por meio da ciência) inseridas e participantes das manifestações econômicas, sociais, políticas e culturais de diversas formas;
- ✓ Favorecer a utilização dos conhecimentos adquiridos em cada disciplina em curso no desempenho profissional, de forma que saiba dialogar, trabalhar em equipe, tenha rapidez e coerência de ideias e cálculos, seja dinâmico e criativo, com conhecimentos gerais sobre o que acontece em seu país e no mundo;
- ✓ Promover eventos como seminários, exposições, divulgações de trabalhos científicos, contribuindo para a participação crítica;
- ✓ Oportunizar o exercício e a ampliação da capacidade do estudante em utilizar linguagens e códigos próprios da sua área de atuação em situações sociais, de forma reflexiva e argumentativa;
- ✓ Viabilizar a realização de pesquisas, experiências no ambiente real de trabalho, inclusive nas comunidades do entorno, em sua comunidade de origem e nas dependências da escola;

- ✓ Fomentar, divulgar e disponibilizar o desenvolvimento de Sistemas de Energia Renovável e a atuação de Técnicos na comunidade local e regional; ampliando sua visão empreendedora.

## **6. REQUISITOS E FORMA DE ACESSO**

Para que o estudante tenha acesso ao curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável ofertado pela Escola Família Agrícola de Natalândia, deverá apresentar os seguintes requisitos:

- a) O estudante esteja matriculado no Ensino Médio ou tenha concluído este nível de ensino; e,
- b) Seja aprovado em Processo de Seleção específico conforme Edital de Seleção divulgado previamente.

## **7. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO**

Seguindo o exposto no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, um profissional da área técnica em Sistemas de Energia Renovável será capaz de realizar as seguintes competências:

- ✓ O profissional da área técnica em sistemas de energia renovável egresso da EFAN será capaz de projetar, instalar, operar, montar, e manter sistemas de geração, transmissão e distribuição de eletricidade em uma perspectiva sustentável, respeitando assim os preceitos ambientais.
- ✓ Ter a capacidade de coordenar as atividades de uso e conservação de energias e fontes alternativas.
- ✓ Será capaz de executar as especificações técnicas de segurança, realizar projetos de montagem que gerem energias renováveis, podendo até mesmo substituir os
- ✓ Aplicar medidas para usar a eletricidade de forma eficiente.
- ✓ Desenvolver novas formas de produção para produzir energia renovável e usar a energia de forma eficiente.
- ✓ Identificar desafios ambientais e de gestão de energia.
- ✓ Desenhar soluções para problemas causados pela produção, transporte e distribuição de energia.

É importante ressaltar ainda que o profissional Técnico em Sistemas de Energia Renovável egresso da Instituição de ensino Escola Família Agrícola de Natalândia seja capaz

de compreender a cultura existente em cada localidade, desenvolvendo práticas que se adeque a realidade de cada comunidade, respeitando o próximo e ouvindo com ternura as exigências. O profissional da área de Sistemas de Energia Renovável deve ser um dos agentes impulsionadores das práticas sustentáveis, integrando a formação técnica e a cidadania na busca pelo conhecimento.

## **8. ÁREA DE ATUAÇÃO DO EGRESSO**

Um profissional, Sistemas de Energia Renovável egresso da Escola Família Agrícola e Natalândia será capaz de atuar em Empresas de instalação, manutenção, comercialização e utilização de equipamentos e sistemas baseados em energia renovável. Pesquisa e projetos na área de sistemas de energia renovável. Órgãos da administração pública que utilizem energia renovável. Concessionárias e prestadores de serviços na área de transmissão e distribuição de energia elétrica. Concessionárias e prestadores de serviços na área de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.

## **9. ESTRUTURA DO CURSO**

O Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável, concomitante, será ofertado em regime de alternância e terá carga horária, conforme matriz curricular que cumpre com as exigências mínimas do Catálogo.

Os alunos serão incentivados a realizarem estágios, porém estes não serão obrigatórios. As atividades de práticas profissionais acontecerão por meio de parcerias com empresas e instituições, para que os alunos tenham contato direto com a realidade de seu futuro campo de atuação. Como resultado destas práticas profissionais, espera-se que os alunos desenvolvam, de maneira interdisciplinar, projetos aplicáveis em melhorias ou resolução de problemas de suas realidades cotidianas ou dos parceiros.

## 9.1 ESTRUTURA CURRICULAR TÉCNICO EM SISTEMAS DE ENERGIA RENOVÁVEL

ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA DE NATALÂNDIA

MATRIZ CURRICULAR

CURSO TÉCNICO EM SISTEMAS DE ENERGIA RENOVÁVEL

| DISCIPLINAS                                                  | SESSÃO ESCOLAR |      |       |            |      |       |            |      |       | MEIO SÓCIO-PROFISSIONAL | CARGA HORÁRIA |
|--------------------------------------------------------------|----------------|------|-------|------------|------|-------|------------|------|-------|-------------------------|---------------|
|                                                              | 1º PERÍODO     |      |       | 2º PERÍODO |      |       | 3º PERÍODO |      |       |                         |               |
|                                                              | AS             | ASEM | CRSEM | AS         | ASEM | CRSEM | AS         | ASEM | CRSEM |                         |               |
| Desenvolvimento Sustentável                                  | 2              | 36   | 30 00 | -          | -    | -     | -          | -    | -     | 30 00                   | 60 00         |
| Eleticidade Básica                                           | 5              | 63   | 52 30 | -          | -    | -     | -          | -    | -     | 52 30                   | 105 00        |
| Matemática Financeira                                        | 5              | 72   | 60 00 | -          | -    | -     | -          | -    | -     | 60 00                   | 120 00        |
| Informática básica                                           | 3              | 54   | 45 00 | -          | -    | -     | -          | -    | -     | 45 00                   | 90 00         |
| Introdução às Fontes de Energias Renováveis                  | 5              | 72   | 60 00 | -          | -    | -     | -          | -    | -     | 60 00                   | 120 00        |
| Empreendedorismo e Gestão de negócios                        | 3              | 54   | 45 00 | -          | -    | -     | -          | -    | -     | 45 00                   | 90 00         |
| Ética profissional e cidadania                               | 2              | 36   | 30 00 | -          | -    | -     | -          | -    | -     | 30 00                   | 60 00         |
| Gestão De Marketing                                          | -              | -    | -     | 3          | 36   | 30 00 | -          | -    | -     | 30 00                   | 60 00         |
| Automação e Controle                                         | -              | -    | -     | 5          | 72   | 60 00 | -          | -    | -     | 60 00                   | 120 00        |
| Eficiência Energética                                        | -              | -    | -     | 5          | 72   | 60 00 | -          | -    | -     | 60 00                   | 120 00        |
| Eletrônica Aplicada                                          | -              | -    | -     | 3          | 36   | 30 00 | -          | -    | -     | 30 00                   | 60 00         |
| Instalações Elétricas                                        | -              | -    | -     | 3          | 36   | 30 00 | -          | -    | -     | 30 00                   | 60 00         |
| Introdução a Energia da Biomassa                             | -              | -    | -     | 3          | 36   | 30 00 | -          | -    | -     | 30 00                   | 60 00         |
| Desenho Técnico                                              | -              | -    | -     | 3          | 54   | 45 00 | -          | -    | -     | 45 00                   | 90 00         |
| Segurança, meio ambiente e saúde                             | -              | -    | -     | -          | -    | -     | 4          | 36   | 30 00 | 30 00                   | 60 00         |
| Introdução a Geração Hidroelétrica                           | -              | -    | -     | -          | -    | -     | 4          | 36   | 30 00 | 30 00                   | 60 00         |
| Planejamento Energético                                      | -              | -    | -     | -          | -    | -     | 4          | 36   | 30 00 | 30 00                   | 60 00         |
| Transmissão e Distribuição de Energia                        | -              | -    | -     | -          | -    | -     | 5          | 72   | 60 00 | 60 00                   | 120 00        |
| Manutenção e Monitoramento de Sistemas de Energia Renovável  | -              | -    | -     | -          | -    | -     | 5          | 72   | 60 00 | 60 00                   | 120 00        |
| Projeto Profissional do Jovem                                | -              | -    | -     | -          | -    | -     | 2          | 18   | 15 00 | 15 00                   | 30 00         |
| Formação Humanística: Plano de Estudo e Caderno da Realidade | 3              | 27   | 22 30 | 3          | 27   | 22 30 | 3          | 27   | 22 30 | 67 30                   | 135 00        |
| Estágio                                                      | -              | -    | -     | -          | -    | -     | -          | -    | -     | 360 00                  | 360 00        |
| TOTAL GERAL                                                  | 2025 HORAS     |      |       |            |      |       |            |      |       |                         |               |

### LEGENDA:

**Meio Sócio profissional – Distribuição de Carga Horária Anual de Atividades consoante instrumentos pedagógicos. Alternância**  
**Indicadores Fixos:** (Conforme Regimento da EFAN). São Considerados dias letivos.

- Alternância Semanal = 11 semanas letivas na escola, por período, totalizando 33 semanas, sendo semanas compostas por 5 ou 6 dias letivos, conforme calendário escolar.
- Número de dias letivos na escola: 165 dias letivos, sendo 15 dias letivos em período integral para aulas práticas e de experimento, distribuídas de igual forma em cada período.
- A disciplina de Formação Humanística: Plano de Estudo e Caderno da Realidade, será feita em horários comuns.
- Número de dias letivos no meio socioprofissional: 135 dias
- Número total de dias letivos: 300
- Módulo aula: 50 minutos
- Carga horária total: 2025 horas.

## REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PROCESSO FORMATIVO

### PERÍODO 1

- Informática Aplicada
- Desenvolvimento Sustentável
- Português Instrumental
- Matemática Financeira
- Fundamentos Da Administração
- Fundamentos Da Economia
- Empreendedorismo

Prática Profissional

### PERÍODO 2

- Administração Mercadológica
- Estatística Aplicada À Administração
- Gestão De Pessoas
- Contabilidade Geral
- Planejamento Empresarial
- Organização Empresarial
- Responsabilidade Social E Ambiental (Sms)

Práticas Interdisciplinares.

### PERÍODO 3

- Gestão De Marketing
- Finanças
- Logística E Produção
- Gestão Da Qualidade
- Comportamento E Ética Profissional
- Aspectos Legais Da Administração
- Projeto Profissional do Jovem
- Formação Humanística: Plano de Estudo e Caderno da Realidade

Atividades Complementares.

# ESTÁGIO

## 9.2. EMENTÁRIOS:

| PLANO DE ENSINO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome Do Componente Curricular: Matemática                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Conjuntos numéricos. Equações de 1º e 2º graus. Sistemas de equações. Expressões algébricas; fatoração e produtos notáveis. Razões e proporções. Trigonometria no triângulo retângulo. Funções afim, quadrática, modular, exponencial e logarítmica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</li><li>• Identificar, transformar e traduzir valores apresentados sob diferentes formas de representação;</li><li>• Elaborar estratégias de resolução de problemas envolvendo razões trigonométricas em casos redutíveis ao estudo do triângulo retângulo;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>UNIDADE I –</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Produtos notáveis, fatoração e porcentagem</li><li>2. Sequências e progressões</li><li>3. Razão e proporção</li><li>4. Porcentagem</li><li>5. Equações e inequações</li><li>6. Funções</li><li>7. Função composta e inversa</li><li>8. Módulo de funções, equações e inequações modulares</li><li>9. Funções exponenciais e logarítmicas</li><li>10. Logaritmos</li><li>11. Polinômios e equações polinomiais</li><li>12. Equações polinomiais</li><li>13. Sistemas lineares</li><li>14. Estatística</li></ol> <p>UNIDADE II -</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. MDC e MMC – Múltiplos e divisores</li><li>2. Fundamentos da geometria plana</li><li>3. Polígonos convexos e polígonos regulares</li><li>4. Ângulos na circunferência</li><li>5. Quadriláteros notáveis</li><li>6. Relações de proporcionalidade na geometria plana</li><li>7. Trigonometria em um triângulo qualquer</li><li>8. Apótemas de polígonos regulares, áreas de regiões elementares, áreas de triângulos e áreas de figuras circulares</li><li>9. Geometria de posição e poliedros convexos</li></ol> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10. Prismas, cilindros e pirâmides<br>11. Estudo dos sólidos geométricos e seus elementos<br>12. Geometria analítica<br>13. Estudo da reta<br>14. Distância entre ponto e reta e área de um triângulo<br>15. Inequação do 1º grau: representação gráfica<br>16. Circunferência: equação geral e reduzida<br>17. Posições relativas entre retas e circunferências<br><br>UNIDADE II –<br><br>1. Trigonometria e razões trigonométricas<br>2. Medida e comprimento de arcos<br>3. Trigonometria: seno, cosseno e tangente de arcos<br>4. Adição e subtração de arcos e arco duplo<br>5. Equações trigonométricas<br>6. Equações trigonométricas<br>7. Funções trigonométricas<br>8. Análise combinatória<br>9. Probabilidade |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e alunos/saberes pedagógicos. A avaliação será continua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Básica:</b><br><br>BARROSO, J.M. (Ed.) Conexões com a matemática. (vol. 1, 2, 3). São Paulo: Moderna, 2010.<br><br>DANTE, L. R. Matemática: Contexto e Aplicações – 1ª série – 2º grau. São Paulo: Ática, 2001.<br>IEZZI, Gelson. [et al.]. Ciência e Aplicações. (vol. 1, 2, 3) - 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.<br><br><b>Complementar:</b><br><br>LIMA, Elon Lajes [et al.]. A Matemática do Ensino Médio (vol. 1, 2, 3). Rio de Janeiro: SBM, 2008.<br><br>IEZZI, Gelson [et al.]. Fundamentos de Matemática Elementar (vol. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11). São Paulo: Atual, 2005.                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PLANO DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                   |
| Nome Do Componente Curricular: Física                                                                                                                                                                                    |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                           |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                            |
| Introdução ao estudo da física; Dinâmica Clássica. Trabalho, Energia e sua conservação e Potência. Dinâmica rotacional. Gravitação Clássica. Estática. Hidrostática. Física Térmica. Temperatura e Calor. Termodinâmica. |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                         |

- Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática
- Permitir a formação básica na ciência física, desde uma visão geral clara dos fundamentos da mecânica e termodinâmica, até ao fim da unidade curricular, aquisição de problemas matemáticos incluindo conceitos básicos e termodinâmicos fundamentais para a sua resolução.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

##### UNIDADE I -

1. Introdução à cinemática
2. Velocidade escalar e movimento uniforme
3. Aceleração escalar e movimento uniformemente variado
4. Diagramas horários
5. Queda livre e lançamento vertical
6. Vetores
7. Composição de movimentos e lançamentos de projéteis
8. Movimento circular uniforme
9. Geradores elétricos
10. Receptor elétrico e medidores elétricos
11. Força elétrica
12. Campo elétrico
13. Espelhos planos I
14. Espelhos planos II
15. Espelhos esféricos
16. Aceleração vetorial
17. Leis de Newton
18. Aplicações das leis de Newton
19. Força de atrito
20. Dinâmica do movimento circular
21. Trabalho, energia e potência
22. Impulso e quantidade de movimento
23. Gravitação
24. Estática
25. Hidrostática

##### UNIDADE II –

1. Introdução à eletricidade
2. Resistores
3. Geradores elétricos
4. Receptor elétrico e medidores elétricos
5. Força elétrica
6. Campo elétrico
7. Potencial eletrostático e energia potencial elétrica
8. Condutores em equilíbrio eletrostático
9. Capacitores
10. Magnetismo
11. Força magnética
12. Indução eletromagnética
13. Termometria e dilatação térmica

14. Calorimetria
15. Mudanças de estados físicos
16. Propagação de calor
17. Estudo dos gases ideais
18. Termodinâmica
19. Segunda lei da termodinâmica

#### UNIDADE III –

1. Introdução à óptica e fenômenos ópticos
2. Óptica geométrica
3. Espelhos planos
4. Espelhos planos I
5. Espelhos planos II
6. Espelhos esféricos
7. Refração
8. Lentes esféricas
9. Óptica da visão
10. Ondulatória
11. Fenômenos ondulatórios
12. Acústica
13. Efeito Doppler

#### METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será continua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.

#### BIBLIOGRAFIA

##### **Básica:**

GASPAR, Alberto. Compreendendo a Física: Mecânica. Volume 1. Editora Ática. São Paulo, 2011. \_\_\_\_\_. Compreendendo a Física: Ondas, óptica e termodinâmica. Volume 2. Editora Ática. São Paulo, 2011. MÁXIMO, Antonio;

ALVARENGA, Beatriz. Curso de Física. São Paulo: Scipione, 2001. GASPAR, Alberto. Física Térmica. São Paulo: Ática, 2003.

##### **Complementar:**

GASPAR, Alberto. Compreendendo a Física: Mecânica. Volume 1. Editora Ática. São Paulo, 2011. \_\_\_\_\_. Compreendendo a Física: Ondas, óptica e termodinâmica. Volume 2. Editora Ática. São Paulo, 2011. MÁXIMO, Antonio;

ALVARENGA, Beatriz. Curso de Física. São Paulo: Scipione, 2001. GASPAR, Alberto. Física Térmica. São Paulo: Ática, 2003.

#### PLANO DE ENSINO

Nome Do Componente Curricular: Química

Dados Do Componente Curricular

| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estudo da matéria e a evolução de modelos atômicos, classificação periódica dos elementos, ligações químicas, funções inorgânicas, leis ponderais e volumétricas, reações químicas, cálculos químicos, comportamento dos gases, cálculo estequiométrico e soluções.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| OBJETIVO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</li> <li>• Perceber e utilizar códigos intrínsecos da química;</li> <li>• Relacionar o conhecimento de diversas disciplinas para o entendimento de fatos ou processos químicos;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>UNIDADE I -</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A matéria</li> <li>2. Leis ponderais</li> <li>3. Modelos atômicos e conceitos fundamentais</li> <li>4. Tabela periódica</li> <li>5. Ligações químicas</li> <li>6. Moléculas</li> <li>7. Eletrólitos</li> <li>8. Funções inorgânicas: ácidos</li> <li>9. Funções inorgânicas: bases</li> <li>10. Funções inorgânicas: sais</li> <li>11. Funções inorgânicas: óxidos</li> <li>12. Reações inorgânicas</li> <li>13. Oxidação e redução (oxidorredução)</li> <li>14. Balanceamento de equações pelo método redox</li> <li>15. Reações de oxirredução e potenciais padrão</li> <li>16. Pilhas e espontaneidade das reações de oxirredução</li> <li>17. Eletrólise</li> <li>18. Soluções</li> <li>19. Diluição e mistura de soluções</li> <li>20. Propriedades coligativas</li> </ol> <p>UNIDADE II –</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gases</li> <li>2. Termoquímica – Introdução</li> <li>3. Termoquímica – Entalpia de formação e combustão</li> <li>4. Termoquímica – Lei de Hess</li> <li>5. Termoquímica – Energia de ligação</li> <li>6. Cinética química</li> <li>7. Equilíbrio químico</li> <li>8. Equilíbrio químico</li> <li>9. Radioatividade</li> </ol> <p>UNIDADE III –</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grandezas químicas</li> <li>2. Estequiometria</li> </ol> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. Introdução à Química Orgânica e classificação de cadeias carbônicas<br>4. Hidrocarbonetos<br>5. Funções orgânicas oxigenadas, nitrogenadas e haletos<br>6. Isomeria<br>7. Reações de substituição<br>8. Reações de adição e eliminação<br>9. Petróleo, hulha e reações de combustão<br>10. Desidratação de álcoois e reações de oxidação<br>11. Esterificação e hidrólise de ésteres<br>12. Polímeros<br>13. Carboidratos<br>14. Aminoácidos e proteínas<br>15. Lipídios                  |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será continua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral. |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>Básica:</b> MORTIMER, E. F., MACHADO, A. H., Química: Ensino Médio, 2ª Ed. São Paulo – SP, Editora Scipione, 2013, V. 1.</p> <p><b>Complementar:</b> LEMBO, C. S., Química, Realidade e contexto, 1ª Ed., São Paulo – SP, Editora Ática, 2003, Vol. Único.</p>                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PLANO DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Nome Do Componente Curricular: Biologia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Introdução ao estudo dos seres vivos. Apresentação dos princípios básicos da Sistemática e Classificação Biológica. Caracterização dos grandes reinos de seres vivos. Anatomia e fisiologia humana e comparada. Ecologia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática</li> <li>• Desenvolver o sentido da metacognição (visão do todo) a partir da compreensão da diversidade e complexidade dos ecossistemas biológicos, ou seja, da compreensão das relações dos seres vivos dentre si e destes com o meio ambiente;</li> <li>• Desenvolver a compreensão da estrutura celular e molecular da vida, os mecanismos de perpetuação, diferenciação e diversificação biológica como pré-requisitos para o entendimento da Biologia ao nível dos organismos e das populações;</li> </ul> |
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| UNIDADE I -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

1. Origem da vida
2. Evolução biológica
3. Organização celular eucariótica: célula animal e célula vegetal
4. Carboidratos e lipídios
5. Proteínas e enzimas
6. Ácidos nucleicos
7. Código genético e a síntese de proteínas
8. Membrana plasmática e mecanismos de transporte
9. Fermentação e respiração aeróbica
10. Núcleo celular e interfase
11. Divisão celular
12. Meiose
13. Bases da genética e Primeira Lei de Mendel
14. Casos especiais da Primeira Lei de Mendel
15. Heredogramas, gemelaridade e probabilidades
16. Grupos sanguíneos
17. Segunda Lei de Mendel
18. Herança quantitativa
19. Herança sexual
20. Mutações gênicas e cromossômicas
21. Biotecnologia

#### UNIDADE II -

1. Bactérias
2. Doenças bacterianas e fungos
3. Vírus
4. Protozoários e protozooses
5. Embriologia
6. Clonagem e células-tronco
7. Poríferos e cnidários
8. Platelminhos e nematelmintos
9. Anelídeos e moluscos
10. Artrópodes
11. Equinodermos
12. Cordados: peixes, anfíbios e répteis
13. Cordados: aves e mamíferos
14. Vitaminas e sais minerais
15. Digestão humana
16. Respiração humana
17. Circulação humana
18. Excreção humana
19. Sistema nervoso humano
20. Sistema endócrino humano
21. Movimentação humana
22. Reprodução humana
23. Drogas
24. Primeiros socorros

#### UNIDADE III –

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceitos ecológicos</li> <li>2. Cadeias e teias alimentares</li> <li>3. Pirâmides ecológicas</li> <li>4. Ciclos biogeoquímicos – Parte 1</li> <li>4. Ciclos biogeoquímicos – Parte 2</li> <li>5. Sucessão ecológica</li> <li>6. Relações ecológicas</li> <li>7. Dinâmica de populações</li> <li>8. Desequilíbrios ambientais</li> <li>9. Fotossíntese</li> <li>10. Briófitas e pteridófitas</li> <li>11. Gimnospermas e angiospermas</li> <li>12. Ciclos de vida e evolução das plantas</li> <li>13. Tecidos vegetais</li> <li>14. Fisiologia vegetal</li> <li>15. Fisiologia vegetal</li> <li>16. Hormônios vegetais</li> <li>17. Movimentos vegetais</li> </ol> |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discussões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será contínua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.</p>                                                                                                                                                                                                          |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>Básica:</b> AMABIS, J. M., MARTHO, G. R. Fundamentos da Biologia moderna. São Paulo: Editora Moderna, 2011. LOPES, S. Bio., São Paulo: Saraiva, 2006. LAURENCE, J. Biologia. Volume único. 1ª ed. São Paulo: Editora Nova Geração, 2005.</p> <p><b>Complementar:</b> MINC, C. Ecologia e cidadania. Coleção polêmica. São Paulo: Moderna, 2005. TORTORA, G. J., FUNKE, B. R., CASE C. L. Microbiologia. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PLANO DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Nome Do Componente Curricular: Português                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Emprego das Classes de Palavras. Produção textual de caráter acadêmico e científico. Gêneros textuais de divulgação científica. Literatura: Modernismo e Literatura Mato-grossense.                                                                                                                                                         |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilitar participação em situações de leitura/escuta, produção oral/escrita de textos, considerando especialmente aqueles das esferas jornalística e publicitária, política, jurídica e reivindicatória e temas que impactam a cidadania e o exercício de direitos;</li> <li>• Criar situações de leitura/escuta, produção oral/escrita de textos que possibilitem conhecer os gêneros, a linguagem e as práticas relacionadas ao estudo e à pesquisa que favoreçam a aprendizagem dentro e fora da escola;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>UNIDADE I –</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Princípios da interpretação</li> <li>2. Variação linguística</li> <li>3. Ortografia</li> <li>4. Problemas gerais da língua padrão</li> <li>5. Acentuação gráfica</li> <li>6. Formação de palavras</li> <li>7. Classes de palavras</li> <li>8. Sintaxe do período simples</li> <li>9. Sintaxe do período composto</li> <li>10. Concordância</li> <li>11. Regência</li> <li>12. Pontuação: vírgula</li> </ol> <p>UNIDADE II –</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teoria literária</li> <li>2. Literatura medieval – Trovadorismo</li> <li>3. Humanismo, Classicismo e Quinhentismo</li> <li>4. Barroco</li> <li>5. Neoclassicismo</li> <li>6. Romantismo</li> <li>6. Formação de palavras</li> <li>7. Classes de palavras</li> <li>10. Pré-Modernismo</li> <li>11. Vanguardas Europeias</li> <li>12. Modernismo</li> <li>13. Oswald de Andrade e Mário de Andrade</li> <li>14. A segunda geração modernista</li> <li>15. A terceira geração modernista</li> <li>16. O Pós-Modernismo</li> </ol> |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discussões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será contínua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>Básica:</b><br/> BAGNO, M. Gramática de Bolso do Português Brasileiro. São Paulo: Parábola Editorial, 2013.<br/> CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Literatura Brasileira. São Paulo: Atual, 2005. CEGALLA, D. M. Novíssima Gramática da Língua Portuguesa. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2012.</p> <p><b>Complementar:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

KOCH, I. V. Argumentação e linguagem. 7. 64o. São Paulo: Cortez, 2002. MACHADO, A. R. Resumo. São Paulo: Parábola Editorial, 2004. MACHADO, A. R. Resenha. São Paulo: Parábola Editorial, 2004. MACHADO, A. R. Planejar gêneros acadêmicos. São Paulo: Parábola Editorial, 2004. FIORIN, J. L. SAVIOLI, F. P. Para entender o texto: Leitura e redação. São Paulo: Ática, 1997.

## PLANO DE ENSINO

Nome Do Componente Curricular: História

Dados Do Componente Curricular

## EMENTA

Principais conceitos e categorias que estruturam a construção do discurso historiográfico e suas relações com os contextos reais de vida. Análise do surgimento dos primeiros seres humanos na terra e a formação de múltiplas civilizações na antiguidade Oriental e Clássica, buscando evidenciar sua organização através da análise dos aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais.

## OBJETIVOS

- Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.
- Identificar as diferenças e semelhanças entre as diferentes formas de organização das sociedades da Antiguidade a Modernidade nos seus aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais;
- Identificar as permanências e rupturas de cada período histórico estudado, no que tange o uso da terra, as relações sociais e de poder.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE I -

1. O descobrimento do Brasil no contexto das Grandes Navegações
2. O início da colonização: capitanias, governo-geral e a empresa açucareira
3. União Ibérica / América portuguesa: invasões estrangeiras, bandeirismo e expansão territorial
4. A sociedade mineradora
5. Revoltas nativistas e crise do sistema colonial: revoltas emancipacionistas
6. O processo de independência
7. Brasil imperial
8. Proclamação da República e o século XIX no Brasil: mudanças e permanências
9. República da Espada – 1889-1894
10. República das Oligarquias – 1894-1930
11. A Era Vargas: 1930 a 1945
12. República democrática – 1946-1964
13. Crise da República democrática e ditadura militar
14. A nova República
15. A República atual

### UNIDADE II

1. As civilizações antigas
2. Roma
3. A civilização do Islã e a expansão muçulmana

4. Império Bizantino: origens e decadência
5. Alta e Baixa Idade Média
6. Renascimento e Humanismo
7. Estado Moderno: formação das monarquias nacionais
8. América pré-colombiana e África: impérios da costa ocidental
9. Domínios dos mares: navegações e descobrimentos
10. As revoluções inglesas / Colonização da América inglesa
11. Iluminismo
12. A Revolução Industrial e a Independência dos Estados Unidos
13. A Europa do século XVIII e a Revolução Francesa / Período napoleônico
14. O Congresso de Viena e a Santa Aliança
15. As revoluções liberais do século XIX e as independências da América espanhola
16. Socialismo e Nacionalismo
17. O século XIX: EUA, as unificações de Itália e Alemanha e a Segunda Revolução Industrial
18. Imperialismo
19. A Primeira Guerra Mundial: 1914-1918
20. Revolução Russa
21. O período entreguerras: anos 1920 e 1930
22. Segunda Guerra Mundial – 1939-1945
23. O mundo pós-Segunda Guerra Mundial
24. Israel e a Palestina
25. A América Latina e os Estados Unidos no século XX
26. A crise do Socialismo e o fim da Guerra Fria
27. Questões para a História presente

#### METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discussões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será contínua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.

#### BIBLIOGRAFIA

**Básica:** FUNARI, P. P. A. Antiguidade Clássica: a História e a cultura a partir dos documentos. 2a. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2003. 155 p. LE GOFF. Uma outra Idade Média. Petrópolis/RJ: Vozes, 2013. MATTOS, Regiane A. de . História e Cultura Afro-Brasileira. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2007. V.1.P.217.

**Complementar:** CARDOSO, Ciro Flamarion. Deuses, Múmias e Zigueirats: um estudo comparado das religiões do Egito e Mesopotâmia. Porto Alegre: Edpucrs, 1998. FRANCO JUNIOR, Hilário. A Idade Média: o nascimento do Ocidente – São Paulo: Editora Brasiliense, 2001. \_\_\_\_\_. O ano 1000. Tempo de medo ou de esperança? São Paulo: Companhia das Letras, 1999. 110 p. (Coleção Virando Séculos). FUNARI, P. P. A. ; PINON, A. A temática indígena na escola: subsídios para os professores. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2011. v. 1. 128 p. SOUZA, Marina de Mello e. África e Brasil Africano. 2a. ed. Ática. São Paulo, 2007. PELEGRINI, S.; FUNARI, P. P. A. O que é patrimônio cultural imaterial 4a. reimpressão. 4a. ed. São Paulo: Brasiliense, 2011. v. 1. 116 p.

#### PLANO DE ENSINO

Nome Do Componente Curricular: Geografia

Dados Do Componente Curricular

#### EMENTA

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>A importância do estudo da geografia ao longo do tempo. Conceitos da geografia. Orientação e localização no espaço geográfico. As novas técnicas e sua localização no estudo da realidade. Os domínios naturais e a relação sociedade-natureza e a questão ambiental. Produção do espaço geográfico no mundo, no Brasil e em Mato Grosso. Aspectos da dinâmica populacional no mundo, no Brasil e em Mato Grosso.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</li> <li>• Promover a leitura, análise e interpretação das várias formas de representação do espaço geográfico (mapas, aerofotos, imagens de satélite, gráficos, tabelas, etc.), levando em consideração a relevância destas nos diferentes usos e apropriações do espaço;</li> <li>• Compreender a dinâmica do quadro natural nas dimensões: global, regional e local, considerando suas implicações socioeconômicas e ambientais.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>UNIDADE I -</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução à Geografia do Brasil</li> <li>2. Noções de Geologia e relevo brasileiro</li> <li>3. Climas do Brasil</li> <li>4. Vegetação brasileira</li> <li>5. Hidrografia do Brasil</li> <li>6. Domínios morfoclimáticos e faixas de transição no Brasil</li> <li>7. Amazônia</li> <li>8. População brasileira</li> <li>9. Urbanização: conceitos e características no Brasil e no mundo</li> <li>10. Estrutura fundiária e produção agropecuária no Brasil</li> <li>11. Recursos minerais do Brasil</li> <li>12. Brasil – Fontes de energia</li> <li>13. Industrialização brasileira</li> </ol> <p>UNIDADE II –</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noções de Astronomia</li> <li>2. Cartografia e fusos horários</li> <li>3. O sistema capitalista</li> <li>4. O mundo contemporâneo</li> <li>5. Europa: espaço natural, população e economia</li> <li>6. Organização do espaço econômico: a C.E.I.</li> <li>7. Conflitos no leste europeu: a questão da Chechênia</li> <li>8. América anglo-saxônica: espaço natural</li> <li>9. Os Estados Unidos da América</li> <li>10. Canadá</li> <li>11. México</li> <li>12. América Central</li> <li>13. América Andina</li> <li>14. América Platina</li> <li>15. Integração econômica das Américas</li> </ol> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16. Ásia: diversidade natural e humana<br>17. Oriente Médio: espaço natural e geopolítica do petróleo<br>18. Oriente Médio: geopolítica e conflitos regionais<br>19. Japão: quadro natural, humano e econômico<br>20. Os Tigres Asiáticos<br>21. China: quadro natural, humano e econômico<br>22. O subcontinente indiano (península indostânica)<br>23. Oceania: quadro natural, humano e econômico<br>24. África: quadro natural, humano e econômico<br>25. África: exclusão e conflitos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será continua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>Básica:</b> MOREIRA, João C; SENE, Eustáquio. Geografia geral e do Brasil – Espaço geográfico e globalização. V. único. São Paulo. Scipione, 2010. LUCCI, ElianAlabi; BRANCO, Anselmo Lázaro; MENDONÇA, Cláudio. Território e sociedade no mundo globalizado. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 2010. MAGNOLI, Demétrio. Geografia para o Ensino Médio. São Paulo, Moderna, 2013.</p> <p><b>Complementar:</b> ADAS, Melhem. Panorama geográfico do Brasil: Contradições, impasses e desafios socioespaciais. 4ª ed. São Paulo. Atual, 2007. SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. Geografia geral e do Brasil: Espaço geográfico e globalização. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Scipione, 2011. TANDJIAN, J. O.; MENDES, I. L. Geografia Geral e do Brasil: estudos para a compreensão do espaço. São Paulo: FTD, 2005. TERRA, Lygia. ARAÚJO, Regina. GUIMARÃES, Raul Borges. Conexões de Estudos Geográficos – Geral e do Brasil. São Paulo, ed. Moderna, 2013. FERREIRA, Graça M. L. Geografia Em Mapas - Introdução À Cartografia. 5ª ed. São Paulo: Moderna, 2014.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PLANO DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nome Do Componente Curricular: Ed. Física                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Introduzir o educando no processo de aquisição do conhecimento sistematizado da cultura corporal de movimento. Desenvolver reflexões, pesquisas e vivências acerca da relação corpo, natureza e cultura como princípios didáticos pedagógicos para a apropriação do conhecimento produzido pela cultura social e científica.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</li> <li>• Construir e desenvolver o conhecimento crítico-reflexivo acerca das práticas corporais assegurando a participação irrestrita dos educandos em todas as vivências pertinentes à cultura de movimento.</li> <li>• Identificar, compreender e vivenciar as formas de exercícios ginásticos e suas aplicações.</li> </ul> |

| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudos sobre postura corporal e capacidades físicas;</li> <li>2. Testes de Condicionamento Físico;</li> <li>3. Comportamentos fisiológicos na prática de exercícios físicos;</li> <li>4. Mitos e verdades dos exercícios físicos;</li> <li>5. Bases e vivências do Atletismo e dos esportes coletivos de quadra.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| METODOLOGIA DE ENSINO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será continua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| BIBLIOGRAFIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>Básica:</b> KUNZ, Elenor. Transformação didático-pedagógica do esporte. 8. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2014. DARIDO, Suraya Cristina; RANGEL, Irene Conceição Andrade. Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. PAES, Roberto Rodrigues. Pedagógica do esporte: contextos e perspectivas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.</p> <p><b>Complementar:</b> BRASIL. PCN'S + Ensino Médio. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. SEEB; Brasília; 2002; BREGOLATO R. A. Cultura Corporal do Esporte. Ed. Ícone 2007; NISTA-PICCOLO, Vilma Lení. Esporte para a vida no ensino médio. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2012. VIEIRA, Adriane; SOUZA, Jorge Luiz de. Boa postura: uma preocupação com a estética, a moral ou a saúde? Movimento, Porto Alegre, v. 15, n. 01, p. 145-165, janeiro/março de 2009. Disponível em:</p> |

| PLANO DE ENSINO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome Do Componente Curricular: Literatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Estudo das manifestações contemporâneas da literatura brasileira                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</li> <li>• A disciplina ainda tem por objetivo apontar, discutir e analisar alguns momentos significativos da poesia, do conto e do romance na literatura brasileira da segunda metade do século XX.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Origens: conceito de Literatura Brasileira e as diversas visões críticas sobre seu processo de formação;</li> <li>2. O Barroco como corrente estético-literária: origens, ideologias. O Barroco no Brasil: Gregório de Mattos Guerra, Botelho de Oliveira, Pe. Antonio Vieira.</li> <li>3. Arcadismo: origens, características formais; autores principais: Cláudio Manuel da Costa, Tomás Antonio Gonzaga, Silva Alvarenga, Alvarenga Peixoto, Basílio da Gama.</li> <li>4. Romantismo: o clima cultural, intelectual e político do Romantismo em geral e do Romantismo brasileiro em particular; as três grandes vertentes da lírica romântica brasileira: Gonçalves Dias – indianismo e nacionalismo; Álvares de Azevedo – lirismo egótico e prosa gótica; Castro Alves – sensualismo e temática social.</li> </ol> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. A prosa representativa do romantismo brasileiros: José de Alencar, J. M. Macedo, Manuel Antonio de Almeida, Bernardo Guimarães.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será continua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>Básica:</b> BOSI, A. História concisa da literatura brasileira. São Paulo: Cultrix, 1970. _____. O conto brasileiro contemporâneo. São Paulo: Cultrix, 1984. COUTINHO, A. (Org.). A literatura no Brasil. Rio de Janeiro: Sul América, 1972. MERQUIOR, G. A razão do poema. Rio de Janeiro: Topbooks, 1992. PROENÇA FILHO, D. (Org.). O livro do seminário. São Paulo: Nestlé, 1982.</p> <p><b>Complementar:</b> ARÊAS, Wilma. Clarice Lispector com a ponta dos dedos. São Paulo: Cia. das Letras, 2005. ARRIGUCCI JR., Davi. Enigma e comentário São Paulo: Cia. das Letras, 1987. _____. Outros achados e perdidos São Paulo, Cia. das Letras, 1999. BARBOSA, João Alexandre. A leitura do intervalo. São Paulo, Iluminuras, 1990. _____. A metáfora crítica. São Paulo: Perspectiva, 1974. _____. As ilusões da modernidade. São Paulo: Perspectiva, 1986. BASTOS, Alcmeno. A História foi assim: o romance político brasileiro nos anos 70/80. Rio de Janeiro: Caetés, 2000.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PLANO DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nome Do Componente Curricular: Redação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Noções de linguagem, texto e discurso. Prática de leitura e de produção de textos. Processos de leitura. Estratégias de produção textual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</li> <li>• Refletir sobre noções de linguagem, texto e discurso. Desenvolver habilidades de produção de leitura e produção de textos.</li> </ul> |
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1. Linguagem, texto e discurso<br>1.1 Variação linguística.<br>1.2 Texto e discurso<br>1.3 Tipos e gêneros de discurso<br>1.4 Coesão e coerência textual<br>2. O trabalho com a produção de leitura<br>2.1 Concepções de leitura<br>2.2 Estratégias de leitura<br>3. O trabalho com a produção de textos                                                                                                                                                                          |

### 3.1 Mecanismos de produção textual

### 3.2 A escrita do texto acadêmico

## METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será contínua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.

## BIBLIOGRAFIA

**Básica:** BAGNO, Marcos. Preconceito linguístico: o que é, como se faz. 10a edição. São Paulo: Edições Loyola, 2002. CAVALCANTI, Marilda do Couto. Interação leitor-texto: aspectos de interpretação pragmática. São Paulo: Editora da Unicamp, 1989. FÁVERO, Leonor; ANDRADE, Maria Lúcia e AQUINO, Zilda. Oralidade e escrita: perspectivas para o ensino de língua materna. 2a edição. São Paulo: Cortez, 2000. FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler. 23a edição. São Paulo: Cortez, 1989.

**Complementar:** GNERRE, Maurizio. Linguagem, escrita e poder. 3a edição. São Paulo: Martins Fontes, 1991. KATO, Mary A. No mundo da escrita: uma perspectiva psicolinguística. 3a edição. São Paulo: Editora Ática, 1990. \_\_\_\_\_. O aprendizado da leitura. 3a edição. São Paulo: Martins Fontes, 1987. KLEIMAN, Ângela. Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura. Campinas: Pontes, 1989. \_\_\_\_\_. Oficina de leitura: teoria e prática. São Paulo: Pontes, 1993.

## PLANO DE ENSINO

Nome Do Componente Curricular: Filosofia

Dados Do Componente Curricular

## EMENTA

A disciplina visa promover uma introdução à Filosofia a partir de uma contextualização histórica de seu surgimento e as principais linhas de pensamento constituídas com os primeiros filósofos (pré-socráticos), sendo que as referidas linhas surgem da passagem de uma interpretação mítica da realidade para uma interpretação filosófica da mesma. Os primeiros filósofos servem como base para que se constitua o pensamento dos três principais filósofos do período antigo (Sócrates, Platão e Aristóteles) e favorecem o surgimento da antropologia filosófica, onde Sócrates coloca o homem e suas relações como o principal objeto de estudo da Filosofia.

## OBJETIVOS

- Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.
- Estabelecer a relação entre os problemas filosóficos e a vida cotidiana dos alunos, bem como da sociedade em que se inserem através de uma abordagem temática dos principais problemas da Filosofia;
- Fornecer elementos que possibilitem aos alunos o desenvolvimento linguístico discursivo, argumentativo, crítico e dialógico em suas tomadas de decisões em relação à sua prática profissional;

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à Filosofia (Perspectiva Histórica)  
1. Período Pré-Socrático  
1.1. Nascimento da Filosofia: do Mito à Filosofia;  
1.2. O surgimento da Pólis;  
1.3. Os filósofos pré-socráticos e o problema da Physis.  
2. Período Socrático

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1. Democracia Ateniense;<br>2.1.1. Sócrates e os Sofistas;<br>2.1.2. Método Socrático (Maiêutica);<br>2.2. Platão;<br>2.2.1. Teoria das Ideias e Dialética;<br>2.2.2. Teoria da Reminiscência;<br>2.2.3. Política.<br>2.3. Aristóteles;<br>2.3.1. Metafísica;<br>2.3.2. Lógica Aristotélica;<br>2.3.3. Ética e Política.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será continua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>Básica:</b> Introdução à Filosofia (Perspectiva Histórica) 1. Período Pré-Socrático 1.1. Nascimento da Filosofia: do Mito à Filosofia; 1.2. O surgimento da Pólis; 1.3. Os filósofos pré-socráticos e o problema da Physis. 2. Período Socrático 2.1. Democracia Ateniense; 2.1.1. Sócrates e os Sofistas; 2.1.2. Método Socrático (Maiêutica); 2.2. Platão; 2.2.1. Teoria das Ideias e Dialética; 2.2.2. Teoria da Reminiscência; 2.2.3. Política. 2.3. Aristóteles; 2.3.1. Metafísica; 2.3.2. Lógica Aristotélica; 2.3.3. Ética e Política.</p> <p><b>Complementar:</b> ARISTÓTELES, A política. Tradução de Roberto Ferreira Leal. São Paulo: Martins Fontes, 2002. _____, De anima. Apresentação, tradução e notas de Maria Cecília Gomes Reis. São Paulo: Ed. 34, 2006 _____, Ética a Nicomâco. Brasília: Editora UNB, 1985 _____, Metafísica. Tradução de Giovanni Reale. São Paulo: Edições Loyola, 2002. Os pré-socráticos. São Paulo: Abril Cultural, 1973 (coleção Os Pensadores). PLATÃO, Apologia de Sócrates. São Paulo: Nova Cultural, 1999 (coleção Os Pensadores) _____, A república. São Paulo: Nova Cultural, 2000 (coleção Os Pensadores). _____, Fédon. São Paulo: Abril Cultural, 1972 (coleção Os Pensadores)</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PLANO DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nome Do Componente Curricular: Sociologia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Sociologia como ciência. As relações indivíduo-sociedade. Os processos de socialização e sociabilidade. Grupos Sociais e Instituições Sociais. Sociologia e cotidiano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</li> <li>• Compreender a Sociologia como ciência voltada para a análise e reflexão das relações sociais, propiciando uma visão crítica da realidade em que vive;</li> <li>• Relacionar as discussões empreendidas para que possam contribuir para reflexão dos problemas atuais.</li> </ul> |
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1. As diferentes formas de conhecimento;<br>2. Conhecimento de senso comum;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. A contribuição da Sociologia para a interpretação da sociedade contemporânea;<br>4. Métodos de investigação científica nas Ciências Sociais (Funcionalismo, Compreensivo e Materialismo Histórico e Dialético);<br>5. Principais conceitos da Sociologia;<br>6. A Sociologia e a interpretação da sociedade do século XXI;<br>7. A produção do conhecimento sociológico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será continua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>Básica:</b> COSTA, Cristina Maria Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2002. MARTINS, Carlos Benedito. O que é Sociologia. São Paulo: Brasiliense, 2004. TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 2007.</p> <p><b>Complementar:</b> CHEVALIER, J. As Grandes Obras Políticas: de Maquiavel a nossos dias. 4. ed. Rio de Janeiro: Agir, 1998. COVRE, Maria de Lourdes Manzini. O que é Cidadania. São Paulo: Brasiliense, 1998. FORACCHI, Marialice Mencarini &amp; MARTINS, José de Souza. (Orgs) Sociologia e sociedade. Rio de Janeiro: LTC, 2004. GOHN, Maria da Gloria. (Org.). Movimentos Sociais no início do século XXI: antigos e novos atores sociais. Petrópolis: Editora Vozes, 2003. RIBEIRO, João Ubaldo. Política: quem manda, por quem manda, como manda. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PLANO DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Nome Do Componente Curricular: Espanhol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Desenvolvimento progressivo de competência enunciativa oral e escrita. Ênfase em fonologia, ortografia e fixação das estruturas linguísticas básicas. Reconhecimentos de aspectos culturais de países que têm o espanhol como língua oficial.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</li> <li>• Compreender modos e estratégias de participação em comunidades virtuais em língua estrangeira, identificando os temas abordados e os pontos de vista;</li> <li>• Produzir e interpretar discursos orais e escritos em língua espanhola, na perspectiva discursivo-dialógica.</li> </ul> |
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1. Profesiones y nacionalidades;<br>2. Saludos y despedidas;<br>3. Presentaciones formales e informales;<br>4. Países y nacionalidades de hispanoamérica;<br>5. Identificación personal;<br>6. Deletrear;<br>7. Nombre, apellido y apodo;<br>8. Presente de indicativo de los verbos: ser, estar, llamarse;<br>9. Números de 1 a 1.000;<br>10. Las profesiones;                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Las nacionalidades;                                                        |
| 12.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Dar las gracias;                                                           |
| 13.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | El uso de tú y usted;                                                      |
| 14.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Presente de indicativos de los verbos: trabajar, vivir y estudiar;         |
| 15.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Los artículos definidos;                                                   |
| 16.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Formación del plural;                                                      |
| 17.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | La casa: Muebles y objetos;                                                |
| 18.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ubicación y descripción de objetos;                                        |
| 19.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | La ciudad: establecimientos públicos y transportes;                        |
| 20.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Direcciones y ubicación de establecimientos;                               |
| 21.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Preguntar e decir la hora;                                                 |
| 22.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Presente de indicativo de los verbos: ir, venir, coger, seguir y cerrar;]; |
| 23.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Numerales;                                                                 |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                            |
| A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será continua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                            |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                            |
| <p><b>Básica:</b> ARIAS, Sandra Di Lullo (2000): Espanhol Urgente para brasileiros. 6. ed., Rio de Janeiro: Campus. ALVAR EZGUERA, M. (director). Diccionario Manual VOX ilustrado de la lengua española. Barcelona , 1996. BRUNO, Fátima Cabral e MENDOZA, Maria Angélica. Hacia el Español. Curso de Lengua y Cultura Hispánica. (Níveis: Básico, Intermedio, Avanzado). 5. Ed, SP: Editora Saraiva, 2001. _____. Conjugar es fácil en español de España y de América. Madrid: Edelsa,</p> <p><b>Complementar:</b> FANJUL, Adrian Pablo. Gramática Passo a Passo. São Paulo: Moderna, 2006. HERMOSO, A. González. Gramática de español lengua extranjera. España: Edelsa, 2003. MATTE BON, F. (1992): Gramática comunicativa del español (I). De la lengua a la idea. España: Edelsa. SEDYCIAS, João (org.) O ensino do espanhol no Brasil: passado, presente, futuro. São Paulo: Parábola, 2005. [Série Estratégias de Ensino]</p> |                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PLANO DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Nome Do Componente Curricular: Artes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Compreensão da arte como conhecimento estético, histórico e sociocultural. Estudo de produções artísticas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</li> <li>• Reconhecer as manifestações artísticas produzidas em seu contexto sociocultural, compreendendo que cada sociedade constrói social e historicamente códigos artísticos e estéticos singulares que orientam a produção, a apreciação e a difusão da arte;</li> <li>• Vivenciar diferentes técnicas e materiais artísticos. A partir do seu corpo e de sua relação com o espaço e com o corpo do outro;</li> </ul> |
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1. Discussões acerca do conceito de arte<br>2. Discussões acerca do conceito de gosto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Apreciação Musical             |
| 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Paisagem Sonora                |
| 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Composição rítmica 2º Bimestre |
| 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Música e dança                 |
| 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Paisagem Sonora                |
| 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Composição Musical             |
| 9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Apreciação Musical             |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |
| A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será continua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                |
| <p><b>Básica:</b> Schafer, R. Muray. O ouvido pensante. Tradução Marisa Fonterrada, Magda R. Gomes da Silva, Maria Lúcia Pascola. São Paulo, Fundação Editora da UNESP, 1991. BOURDIEU, Pierre. A distinção. Crítica social do julgamento. Porto Alegre: Zouk, 2007. CONSERVATÓRIO BRASILEIRO DE MÚSICA. Música na escola: ritmo e movimento. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Educação (Série Didática), 2002.</p> <p><b>Complementar:</b> BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. Parâmetros curriculares nacionais : pluralidade cultural, orientação sexual. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília : MEC/SEF, 1997. BRITO, Teça Alencar de. Koellreutter educador: O humano como objetivo da educação musical. São Paulo: Peirópolis, 2001. BEYER, Esther (org.). Ideias em Educação Musical. Porto Alegre: Mediação, 1999. Cadernos de Autoria. BEYER, Esther; KEBACH, Patrícia (orgs). Pedagogia da música: experiências de apreciação musical. Porto Alegre: Mediação, 2009.</p> |                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PLANO DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Nome Do Componente Curricular: Inglês                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Introdução à produção de sentido a partir de textos orais e escritos por meio de funções sociocomunicativas, estruturas básicas da língua-alvo e gêneros textuais de diversos domínios, considerando também as demandas da formação profissional; reflexão acerca da influência da língua-alvo na construção identitária do aluno e de sua comunidade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</li> <li>• Definir a si mesmo na língua-alvo (ser capaz de cumprimentar o outro adequadamente na língua alvo, oralmente e por escrito, dizer/perguntar nome, idade, estado civil, cidade natal e emprego; coisas ou pessoas que ama, gosta, não gosta e detesta; suas atividades do dia a dia, sua rotina) na modalidade escrita e/ou oral;</li> <li>• Produzir sentido a partir de elementos linguísticos e extralinguísticos de gêneros textuais (orais, escritos e/ou híbridos) na língua-alvo.</li> </ul> |
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1. Vocabulário relacionado as atividades de rotina ( daily routine – places – means of transportation – food – basic verbs)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Introductions – How to greet and introduce yourself to somebody; (Como se apresentar a alguém)</li> <li>3. Atividades com jogos de debate e conversação ( Apples to apples – Things – Loaded questions – Heads up – entre outros)</li> <li>4. Jogos de tabuleiro a fim de desenvolver aspectos da oralidade entre negociação e trabalho em grupo.</li> <li>5. Trabalho com seriados e filmes</li> <li>6. Como ler um roteiro</li> <li>7. Artigos</li> <li>8. Resenhas</li> <li>9. Sites da internet entre outros.</li> <li>10. Trabalho de multiletramentos com o vídeo</li> </ol>                                                                                                                                         |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será continua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>Básica:</b> PUTCHA, Hebert, STRANKS, Jeff. American More 1 e 2 . Student’s book. Cambridge. Editora Ática. 2012 PUTCHA, Hebert, STRANKS, Jeff. American More 1 e 2. Workbook. Cambridge. Editora Ática. 2012 MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use. São Paulo: Martins Fontes, 2004.</p> <p><b>Complementar:</b> KINNEY, Jeff. Diary of a Wimpy kid collection. Amulet Books. New York, NY. 2012 MARTINEZ, Ronald – Como Dizer Tudo em Inglês-Ensino de Língua Estrangeira, Editora Campus, 2000. GEE, James Paul. What video games have to teach us about learning and literacy. New York: Palgrave Macmillan, 2004. LEMKE, J.L. Travels in Hypermodality. Visual Communication. 2002. LÉVY, Pierre (1999) Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 1999.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PLANO DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Nome Do Componente Curricular: Informática Básica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Introdução aos conceitos básicos de trabalho com software aplicativo. Utilizar as funções mais importantes de editores de texto, planilhas e apresentações de slides.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entender o funcionamento do computador;</li> <li>✓ Compreender a função e saber utilizar um Sistema Operacional;</li> <li>✓ Criar documentos utilizando Softwares de Edição de Texto;</li> <li>✓ Criar planilhas utilizando Softwares de Planilha Eletrônica;</li> <li>✓ Criar apresentações utilizando Softwares de Apresentação;</li> <li>✓ Realizar pesquisas e comunicação através da internet a partir das características de ferramentas de navegação e e-mail.</li> </ul> |
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>UNIDADE I - INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Compreender como funciona um microcomputador;</li> <li>✓ Hardware e componentes periféricos;</li> <li>✓ Software: Conceitos, utilitários e aplicativos do sistema operacional;</li> <li>✓ Ergonomia: utilização segura do computador contra os efeitos de LER e CVS (NR17);</li> </ul>                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Instalar, ligar e testar microcomputadores;                                                                                                                                                                                                                                             |
| UNIDADE II - BÁSICO DE SISTEMAS OPERACIONAIS;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Estrutura operacional, componentes e interfaces de usuário;                                                                                                                                                                                                                             |
| ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Compreensão de conceitos e práticas para criar e manipular diretórios, arquivos, pastas, drives e dispositivos de armazenamento;                                                                                                                                                        |
| ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Configurações básicas do sistema operacional Windows;                                                                                                                                                                                                                                   |
| ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ferramentas do sistema operacional Windows;                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Referenciando o sistema operacional no nível do usuário.                                                                                                                                                                                                                                |
| UNIDADE III - REDES DE COMPUTADORES, INTERNET E SEGURANÇA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Componentes básicos de uma rede de computadores: software e hardware;                                                                                                                                                                                                                   |
| ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Compreender o conceito de tecnologia da informação e comunicação (TIC);                                                                                                                                                                                                                 |
| ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática. |
| ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Segurança: Funcionalidades básicas, prevenção e eliminação de pontos fracos nos dados do usuário e da empresa.                                                                                                                                                                          |
| METODOLOGIA DE ENSINO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será continua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| BIBLIOGRAFIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>Básica:</b> BANZATO, E. WMS Sistema de Gerenciamento de Armazéns. São Paulo: IMAM, 1998. CAPRON, H.L. Introdução à Informática. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. SAMPAIO, C. M. P. e Kurosawa, R. S. S. Análise de Sistemas de Informação Aplicados à Gestão Portuária.</p> <p><b>Complementar:</b> Otimização de Processos Portuários a partir da Aplicação de Recursos de Tecnologia da Informação: Análise do Porto de Santos. Gestão – Revista Eletrônica de Gestão de Negócios – ISSN 1809-0079.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PLANO DE ENSINO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Nome Do Componente Curricular: Desenvolvimento sustentável                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Documentação e arquivamento: conceito, importância da organização do arquivo, tipos de arquivo, sistema de recebimento, envio e rastreamento de documentos. Fornecimento de sistemas de arquivos. Sistemas e métodos de arquivos.                                                                                                                                                                       |
| OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ✓ Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.<br>✓ Identificar o modelo de desenvolvimento econômico capitalista e suas consequências para o meio ambiente. |
| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1. Sociedade e Meio Ambiente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a. Evolução da questão ambiental e social no mundo.<br>b. Direitos Humanos: Ética e Educação Ambiental<br>2. Gestão Ambiental: histórico e perspectivas<br>a. Meio ambiente problema e/ou oportunidade de negócios.<br>3. Economia e Meio Ambiente<br>4. Gestão Ambiental Empresarial: Abordagens e modelos, a variável ambiental nos negócios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será continua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>Básica:</b> BEZERRA, M. C. L.; FERNANDES, M. A. (coordenação-geral). Cidades sustentáveis: subsídios à elaboração da Agenda 21 brasileira. Brasília: MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Consórcio Parceria 21 IBAM-ISER-REDEH, 2000. Educação <b>Ambiental:</b> aprendizes de sustentabilidade. Disponível em: <a href="http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicação2.pdf">http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicação2.pdf</a>. Acesso em 28 de novembro de 2014 PEDRINI, A. de G. Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas. Petrópolis: Vozes, 2002. PHILIPPI JR, A. BRUNA, G. C. Curso de gestão ambiental. São Paulo: Ed. Manole. 2004. <a href="http://www.crescabrasil.com.br">www.crescabrasil.com.br</a> Acesso em 03 de abril de 2013.</p> <p><b>Complementar:</b> VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jacques (Orgs.). Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento – Novos desafios para a pesquisa ambiental. São Paulo: Ed. Cortêz. 1996. <a href="http://www.mma.gov.br">www.mma.gov.br</a>. Acesso em 15 de abril de 2013 <a href="http://www.planalto.gov.br">www.planalto.gov.br</a> Acesso em 10 de abril de 2013.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PLANO DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Nome Do Componente Curricular: Matemática financeira                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Álgebra e verificação aritmética; Regime de capitalização: capital e conceitos de juros; Capitalização com juros simples e juros compostos; Preços: equivalência; taxa de juros efetiva e nominal; Taxa de desconto no uso de recursos de computação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</li> <li>• Apresentar elementos aos alunos para entender melhor as taxas, prazos e formas de pagamento usadas pelas instituições financeiras. bem como analisar e criticar as melhores opções de financiamento e sistemas de pagamento.</li> </ul> |
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1. Capitalização composta: juros compostos, desconto composto (internos e externos); Cálculos de tarifas; Amortização; Depreciação;<br>2. Financiamento.<br>3. Estatística: Conceito de estatística;<br>4. Arredondamento de números;<br>propriedades de soma;<br>5. Variáveis discretas e contínuas;<br>Populações e amostras;<br>6. Amostragem: amostragem causal simples, sistemática e estratificada; Viés da amostra;                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. Séries estatísticas;<br>8. Medidas de tendência (ou posição) central: média, mediana, moda, quartis.<br>9. Medidas de dispersão: variância, desvio padrão, coeficiente de variação;<br>10. Distribuição de frequência: dados brutos, contabilidade, tabela de frequência, elementos de uma distribuição de frequência, tipos de frequência;<br>11. Representação gráfica;<br>12. Dados agrupados: histograma e outros gráficos;<br>13. Conceitos de correlação e regressão; Aplicação da Estatística.                                                                                  |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será continua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.                                                                                              |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>Básica:</b> ARAÚJO, C. R. V. Matemática Financeira. São Paulo: Atlas. 2000. ASSAF NETO, A. Matemática Financeira e suas Aplicações. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2003. CRESPO, A. A. Matemática Comercial e Financeira. 13.ed. São Paulo: Saraiva, 2002.</p> <p><b>Complementar:</b> MENDONÇA, L. G. Matemática Financeira. 3 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2004. PARANÁ, Secretaria do Estado da Educação, Diretrizes Curriculares da Rede Pública de Educação Básica: Matemática. Curitiba: SEED-PR, 2006. VIEIRA SOBRINHO, J. D. Matemática Financeira. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2000.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PLANO DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Nome Do Componente Curricular: Desenho Técnico                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Instrumentos de Desenho Técnico. Leitura e representação das Projeções Ortográficas, hierarquia de linhas, tipos de tracejados e linhas de construção.                                                                                                                                                                                      |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</li> </ul> |
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1. Introdução ao desenho técnico como forma de representação de ideias;<br>2. Instrumental de desenho técnico;<br>3. Tipos e Espessuras de Linhas;<br>4. Aligrafia Técnica;<br>5. Linhas de Construção;<br>6. Projeções Ortográficas;<br>7. Perspectivas Isométricas.                                                                       |

| METODOLOGIA DE ENSINO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será continua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| BIBLIOGRAFIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>Básica:</b> ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - NBR 6492 – Representação de Projetos de Arquitetura. Rio de Janeiro, 1994. _____. NBR 8196 – Desenho Técnico - Emprego de Escalas. Rio de Janeiro, 1999. _____. NBR 10126 – Cotagem em Desenho Técnico. Rio de Janeiro, 1987. BUENO, Claudia P.; PAPAOGLOU, Rosarita S. Desenho Técnico para Engen0harias. Juruá, 1ª ed. (2008), 5ª reimpr./ Curitiba, 2013.</p> <p><b>Complementar:</b> SPECK, Henderson J.; PEIXOTO, Virgílio V. Manual Básico de Desenho Técnico. Ed. UFSC, 6ª ed. rev., Florianópolis, 2010. Bibliografia Complementar FRENCH, Thomas E; VIERK, Charles J. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica. Tradução Eny R. Esteves, Maria C. Juchen, Maria T. C. Custódio, Marli M. Moreira. Globo, 8ª ed., São Paulo, 2005.</p> |

| PLANO DE ENSINO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome Do Componente Curricular: Eletricidade Básica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Sistema internacional de unidades; Grandezas elétricas fundamentais; Leis de Ohm; Resistores fixos e variáveis; Potência elétrica; Energia elétrica; Fontes eletrônicas CC e multímetros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</li> <li>• Compreender os conceitos das principais grandezas elétricas;</li> <li>• Compreender os conceitos e realizar cálculos aplicando as leis de Ohm;</li> <li>• Compreender os conceitos e realizar cálculos de potência e energia elétrica;</li> <li>• Conhecer e utilizar corretamente fontes eletrônicas de corrente contínua e multímetros.</li> </ul> |
| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Princípios da eletrostática</li> <li>2. Sistema internacional de unidades (SI)</li> <li>3. Grandezas elétricas</li> <li>4. Fontes de alimentação CC e instrumentos de medidas elétricas (multímetros)</li> <li>5. As leis de Ohm</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| METODOLOGIA DE ENSINO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será continua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.                                                                                                                                                                                                     |
| BIBLIOGRAFIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Básica:</b> ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. Circuitos em corrente contínua; São Paulo; Ed. Érica. MARKUS, Otávio. Circuitos elétricos em corrente contínua e corrente alternada; São Paulo; Ed. Érica.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**Complementar:** GUSSOW, Milton. Eletricidade básica; São Paulo; McGraw-Hill do Brasil. EDMINISTER, Joseph A. Circuitos elétricos; São Paulo; McGraw-Hill do Brasil.

| PLANO DE ENSINO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome Do Componente Curricular: Introdução as Fontes de Energias Renováveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Conceitos básicos sobre energias renováveis e não renováveis. Matriz energética mundial, brasileira e local. Crise energética e eficiência energética. Aproveitamento energético. Tipos de energia renovável. Introdução à Legislação Ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geração e uso de energia elétrica no Brasil e no mundo. Introdução às fontes renováveis e alternativas.</li> <li>2. Fontes tradicionais de energia e comparação com as fontes alternativas.</li> <li>3. Energia solar fotovoltaica.</li> <li>4. Energia solar térmica para geração de eletricidade. Aquecimento e refrigeração com bombas de calor.</li> <li>5. Energia eólica. Pequenas centrais hidrelétricas. Microturbinas a gás natural. Células de hidrogênio.</li> <li>6. Energia da biomassa, energia geotérmica, energia oceânica.</li> <li>7. Geradores a diesel e etanol.</li> <li>8. Sistemas de armazenamento. Tecnologias de baterias, supercapacitores e outras. Introdução aos microgrids e smartgrids. Veículos elétricos e sua integração às redes de eletricidade</li> </ol> |
| METODOLOGIA DE ENSINO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será contínua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| BIBLIOGRAFIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>Básica:</b> MOREIRA, J. R. S. Energias renováveis, geração distribuída e eficiência energética. 1a eds. Rio de Janeiro: LTC, 2017. GOLDEMBERG, J.; LUCON, O. Energia, meio ambiente e desenvolvimento. 3a ed. São Paulo: EDUSP, 2008.</p> <p><b>Complementar:</b> TOLMASQUIM, M. T. Alternativas Energéticas Sustentáveis no Brasil. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004 COLLE, SERGIO. et al. Fontes não Convencionais de Energia: as tecnologias solar, eólica e de biomassa. Florianópolis: UFSC, 1999.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| PLANO DE ENSINO                                    |
|----------------------------------------------------|
| Nome Do Componente Curricular: Gestão de Marketing |
| Dados Do Componente Curricular                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Conceitos de marketing e fundamentos do conhecimento do mercado de Marketing na integração de estratégias de negócios, comportamento do consumidor, ambiente competitivo, instrumentos básicos de marketing.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</p> <p>Proporcionar ao aluno uma visão integrada da gestão de Marketing para seu planejamento estratégico.</p>                                                                                    |
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>Elaboração do plano de marketing da empresa e no planejamento e implementação de ações de marketing pontuais</p> <p>Organização empresarial. Logística. Planejamento de marketing. Legislação.</p> <p>Comportamento do consumidor.</p> <p>Análise de mercado.</p> <p>Publicidade. Marketing mix de clientes.</p> <p>Comunicação. Telemarketing</p> <p>Elaboração e realização de estudos de mercado</p>                                                                                   |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será contínua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral. |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>Básica:</b> DIAS, Sergio Roberto. (org) . Gestão de Marketing. São Paulo: Saraiva, 2006.</p> <p>KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. Administração de Marketing. 12ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p><b>Complementar:</b> KOTLER, Philip; KARTAJAYA, Hermawan; SETIAWAN, Iwan. Marketing 3.0. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.</p>                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PLANO DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Nome Do Componente Curricular: Empreendedorismo e Gestão de negócios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Processos organizacionais. Empreendedorismo e qualidade no plano de negócios Competências empreendedoras e inovadoras Planejamento de atividades empreendedoras e inovadoras Competências de gestão empresarial.                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</p> <p>Oportunizar conhecimentos empreendedores por meio de técnicas ativas para o gerenciamento de ferramentas à gestão de negócios.</p> |

| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Empreendedorismo:<br/> Conceitos.<br/> Características e competências empreendedoras    Empreendedorismo Corporativo:<br/> O Empreendedor nas Organizações<br/> Tipos de inovação<br/> O Plano De Negócio:<br/> Sumário executivo<br/> Análise de mercado<br/> O plano de marketing<br/> O plano de gestão de pessoas<br/> O plano operacional<br/> O plano financeiro</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| METODOLOGIA DE ENSINO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será continua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| BIBLIOGRAFIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Básica:</b> ARAÚJO FILHO, Geraldo Ferreira de. Empreendedorismo criativo. Rio de Janeiro: Ciência Moderno, 2007. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo na prática: mitos e verdades do empreendedor de sucesso. Rio de Janeiro: Campus, 2007.<br/> SABBAG, Paulo Yazigi. Gerenciamento de projetos e empreendedorismo. São Paulo: Saraiva, 2009.</p> <p><b>Complementar:</b> DRUCKER, P. F.; INOVAÇÃO E ESPÍRITO EMPREENDEDOR (ENTREPRENEURSHIP): Prática E Princípios. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.<br/> MAXIMIANO, A. C. A. ADMINISTRAÇÃO PARA EMPREENDEDORES: Fundamentos Da Criação E Da Gestão De Novos Negócios. São Paulo: Prentice-Hall, 2006.<br/> DEGEN, R. J. O empreendedor: Fundamentos da Iniciativa Empresarial - guia para montar seu próprio negócio, vencer as dificuldades e administrar os riscos. São Paulo: Pearson Education, 2004.<br/> HARVARD, BUSINESS REVIEW. Empreendedorismo e Estratégia – Rio de Janeiro: Campus, 2002.</p> |

| PLANO DE ENSINO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome Do Componente Curricular: Segurança, Meio Ambiente e Saúde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| EMENTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Capacitar os alunos para a aplicação de normas, procedimentos e rotinas de gerenciamento ambiental.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</p> <p>Gerenciar os resíduos sólidos urbanos e industriais; Avaliar e controlar os impactos ambientais.</p> |
| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>1. Gestão de resíduos sólidos urbanos</p> <p>a. Classificação, caracterização e amostragem de resíduos sólidos</p> <p>b. Serviços de limpeza urbana (acondicionamento, coleta e transporte)</p>                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>c. Coleta seletiva e reciclagem</li> <li>d. Tratamentos térmicos</li> <li>e. Sistema de Compostagem</li> <li>f. Disposição final de resíduos</li> </ul> <p>2. Gestão de resíduos industriais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Caracterização e classificação dos resíduos sólidos industriais</li> <li>b. Gerenciamento de resíduos sólidos industriais</li> <li>c. Técnicas de tratamento e disposição final dos resíduos sólidos industriais</li> </ul> <p>3. Avaliação de impactos ambientais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Legislação ambiental – Licenciamento ambiental</li> <li>b. Padrões de classificação e de emissões</li> <li>c. Fundamentos da metodologia de estudo de impactos ambientais</li> <li>d. Métodos de avaliação de impactos ambientais</li> <li>e. Métodos “ad hoc”. Listagens de Controle</li> <li>f. Matrizes de Iteração. Redes de interação</li> <li>g. Diagramas de Sistemas</li> </ul> |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será continua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>Básica:</b> BARBOSA FILHO, Antônio N. Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental. 2ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009. ARAÚJO, Giovanni M. Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional OHSAS 18001 e ISM Code Comentados. 1ª Edição. GVC Editora, 2006. SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. ISO 14001 Sistemas de Gestão Ambiental. Editora Atlas, São Paulo, 2008.</p> <p><b>Complementar:</b> ROMERO, M. A.; Bruna, G. C.; Philippi Jr. A. Curso de Gestão Ambiental. Barueri: Manole, 2004. SANCHES, L. E. Avaliação de Impacto Ambiental – Conceitos e Métodos. Oficina de textos, 2006.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PLANO DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nome Do Componente Curricular: Automação e Controle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Sistemas de produção e automação; Conceitos básicos de controle; Sistemas de controle; Modelos de sistemas; Loop causal; Realimentação positiva / negativa; Diagramas de processo; Automação de processos contínuos; Conceito; Aplicações; Sistemas supervisórios; Sistemas de controle PID; Simulação de sistemas contínuos; Instrumentação analógica e digital.</p>                                                                                                                                   |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</p> <p>A disciplina tem por objetivo apresentar a tecnologia de automação fazendo com que o aluno, ao estudar um processo produtivo, seja capaz de ajudar a definir o tipo e o nível adequado de automação.</p> |
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. SISTEMAS DE PRODUÇÃO E AUTOMAÇÃO</li> <li>2. CONCEITOS BÁSICOS DE CONTROLE</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS CONTÍNUOS                                                        |
| 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | INSTRUMENTAÇÃO ANALÓGICA E DIGITAL. TRANSDUTORES                                        |
| 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AUTOMAÇÃO COMERCIAL/BANCÁRIA                                                            |
| 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SISTEMAS DISCRETOS                                                                      |
| 7.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ROBÓTICA                                                                                |
| 8.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SISTEMAS CAID/CAE/CAD/CAM                                                               |
| 9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | INTEGRAÇÃO DE PROCESSOS.                                                                |
| 10.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | REDES DE COMPUTADORES                                                                   |
| 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | SISTEMAS FLEXÍVEIS DE MANUFATURA.                                                       |
| 12.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CONCEPÇÃO, OPERAÇÃO E GESTÃO DA OPERAÇÃO E GESTÃO DA OPERAÇÃO EM SISTEMAS AUTOMATIZADOS |
| 13.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | TECNOLOGIA E SOCIEDADE                                                                  |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                         |
| A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será continua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                         |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                         |
| <p><b>Básica:</b></p> <p>ARACIL, J. Introducción a la dinámica de sistemas.<br/>Ed. Madrid: Alianza, 1992. 2) GROOVER, M. P.; ZIMMERS, J. E. W. CAD/CAM, Computer-aided design and manufacturing. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1984.</p> <p>OGATA, K. Modern control engineering. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1976.</p> <p><b>Complementar:</b></p> <p>GEORGINI, M. Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas sequenciais utilizando PLC's, 9. Ed. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>SIGHIERI, L.; NISHINARI, A. Controle Automático de Processos Industriais, 2. Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1997.</p> <p>ALVES, J. L. L. Instrumentação, Controle e Automação de Processos, 1. Ed. LTC, 2005. 7) SMITH, C. A.; CORRIPIO, A. Princípio e Prática do Controle Automático de Processo, 3. Ed. LTC, 2008.</p> |                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PLANO DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Nome Do Componente Curricular: Eficiência Energética                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Mostrar aspectos técnicos de usos finais, gerenciamento pelo lado da demanda e sua integração ao planejamento, bem como aspectos institucionais.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</p> <p>Interpretar e conhecer os componentes dos diagramas de comando;</p> <p>Saber indicar o grupo tarifário mais conveniente para um cliente.</p> |
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Energia e meio ambiente;</li> <li>2. Auditoria energética;</li> <li>3. Tarificação de energia elétrica;</li> <li>4. Análise econômica;</li> <li>5. Iluminação;</li> <li>6. Bombas de fluxo e ventiladores;</li> <li>7. Refrigeração e ar condicionado;</li> <li>8. Acionamentos com motores de indução;</li> <li>9. Compressores e ar comprimido;</li> <li>10. Operação otimizada de transformadores;</li> <li>11. Energia Solar;</li> <li>12. Energia Eólica;</li> <li>13. Energia Geotérmica;</li> <li>14. Células a combustível.</li> </ol>                                                                              |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discussões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será contínua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.                                                                                                                                                                          |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>Básica:</b> REIS, Lineu B. Geração de Energia Elétrica. Editora Manole, 2ª Edição/2010. VILLAVA, M. G., GAZOLI, J. R. Energia Solar Fotovoltaica – Conceitos e Aplicações – Sistemas Isolados e Conectados à Rede. Editora Érica/2013.</p> <p><b>Complementar:</b> Software gratuito para simulação de consumo de energia elétrica residencial, disponível em: <a href="http://www.energisa.com.br/paginas/home.aspx">http://www.energisa.com.br/paginas/home.aspx</a>. Software gratuito para simulação de instalação de painéis solares, disponível em: <a href="http://photovoltaic-software.com/free.php">http://photovoltaic-software.com/free.php</a></p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PLANO DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Nome Do Componente Curricular: Eletrônica Aplicada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Dispositivos semicondutores: diodos, transistores. Circuitos com amplificadores operacionais. Conversão de dados: características, amostragem e análise de ruído. Sensores: características e condicionamento de seus sinais. Atuadores. Experimentos correlatos.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</p> <p>Apresentar os principais circuitos eletrônicos analógicos empregados em sistemas eletrônicos digitais. Entender o funcionamento desses circuitos e de seus componentes principais, os amplificadores operacionais, transistores e diodos.</p> |
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O Diodo em Circuitos de Corrente Contínua</li> <li>2. O Diodo em Circuitos de Corrente Alternada.</li> <li>3. O Comportamento do Diodo em Função da Frequência.</li> <li>4. O Transistor Bipolar de Junção (TBJ)</li> <li>5. A Polarização do Transistor Bipolar de Junção (TBJ).</li> <li>6. O Transistor de Efeito de Campo (FET)</li> </ol>                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. O Transistor FET operando como Chave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 8. Amplificadores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 9. O Amplificador com Transistores FET                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será continua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral. |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>Básica:</b><br/> KARVINEN, K.; KARVINEN, T. Primeiros passos com sensores. São Paulo: Novatec, 2014. ISBN: 9788575224021.<br/> SEABRA, A. C.; ALBUQUERQUE, R. O. Utilizando eletrônica. São Paulo: Érica, 2012. ISBN: 9788536502465.</p> <p><b>Complementar:</b><br/> SEDRA, A. S.; SMITH, K. C. Microeletrônica. São Paulo: Pearson, 2007. ISBN 9788576050223.</p>                                                                                                                    |

## PLANO DE ENSINO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome Do Componente Curricular: Instalações Elétricas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Previsão de Cargas; Luminotécnica; Demanda e Entrada de Energia; Eficiência Energética em Instalações Elétricas; Instalações Elétricas Prediais; Linhas Elétricas; Dimensionamentos: Condutores, Proteções, Dutos, Equipamentos e Barramentos; Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas; Aterramento em Instalações Prediais; Proteção Contra Choques Elétricos; Instalações de Comunicação e de Cabeamento Estruturado.                                  |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</p> <p>Promover o embasamento teórico e prático necessário ao convívio seguro de pessoas com eletricidade, ressaltando sua importância e seus usos mais frequentes.</p> |
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1. Previsão de Cargas<br>2. Luminotécnica<br>3. Demanda e Entrada de Energia<br>4. Eficiência Energética em Instalações Elétricas<br>5. Instalações Elétricas Prediais<br>6. Linhas Elétricas<br>7. Dimensionamentos: Condutores, Proteções, Dutos, Equipamentos e Barramentos<br>8. Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas                                                                                                                             |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discussões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será contínua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.</p>                                            |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>Básica:</b> ABNT. NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão. Rio de Janeiro. 2004.</p> <p>CAVALIN, Geraldo &amp; CERVELIN, Severino. Instalações elétricas prediais - estude e use. São Paulo: Editora Érica. 2004, 14ª edição.</p> <p><b>Complementar:</b></p> <p>ABNT. NBR 5413 - Iluminância de Interiores. Rio de Janeiro. 1992.</p> <p>_____. NBR 5419 - Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas. 2005.</p> <p>_____. NBR 5444 - Símbolos Gráficos para Instalações Elétricas Prediais. Rio de Janeiro. 1989.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PLANO DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nome Do Componente Curricular: Introdução a Energia da Biomassa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</p> <p>Explorar fontes alternativas e renováveis de energia, conhecendo suas origens, modo de utilização, tecnologias, aplicações, modo de integração com fontes tradicionais e outros aspectos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Geração e uso de energia elétrica no Brasil e no mundo. Introdução às fontes renováveis e alternativas. Fontes tradicionais de energia e comparação com as fontes alternativas.</p> <p>Energia solar fotovoltaica. Energia solar térmica para geração de eletricidade. Aquecimento e refrigeração com bombas de calor.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discussões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será contínua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>Básica:</b> FARRET, F. A. ; SIMÕES, M. G. Integration of alternative sources of energy. IEE Science / Wiley Interscience, 2006 ROSA, A. V. Fundamentals of renewable energy processes. Academic Press, 2009 NELSON, VAUGH. Introduction to renewable energy. CRC Press, 2011 BOYLE, G. Renewable energy: power for a sustainable future. Oxford University Press, 2004 FUCHS, E. F. ; MASOUM, M. A. S. Power conversion of renewable energy systems. Springer, 2011</p> <p><b>Complementar:</b> Photovoltaic design and installation manual. Solar Energy International, Ed. New Society Publishers, 2004 GIBILISCO, S. Alternative energy demystified. McGrawHill, 2007 COMETTA, E. Energia solar - utilização e empregos práticos. Hemus, 2004 HINRICHS, R. A. ; KLEINBACH, M. Energia e meio ambiente. Cengage, 2010</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PLANO DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Nome Do Componente Curricular: Introdução a Geração Hidroelétrica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| A evolução da indústria de energia elétrica e o caso brasileiro. O processo de produção transporte e consumo de energia elétrica. Estrutura do consumo. Projeção da demanda. Balanço entre oferta e demanda. Fatores que afetam o equilíbrio entre oferta e demanda. Fontes de produção e estrutura de custos e implicações ambientais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</p> <p>Apresentar a organização industrial do setor elétrico nacional e os conceitos básicos relacionados ao planejamento, operação e regulação dos segmentos de geração, transmissão e distribuição.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organização do Mercado de Energia Elétrica;</li> <li>2. Despacho e Formação de Preço da Produção;</li> <li>3. Planejamento da Operação de Sistemas Hidrotérmicos;</li> <li>4. Planejamento da Expansão da Geração;</li> <li>5. Serviço de Transmissão;</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será continua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>Básica:</b></p> <p>Formação de Preços em Mercados de Energia; Edson Luiz da Silva; editora Sagra Luzatto, Porto Alegre, RS, 2001.</p> <p>Introdução ao Planejamento da Expansão e da Operação de Sistemas de Produção de Energia Elétrica; Luiz Alberto Machado Fortunato, Tristão de Alencar Araripe Neto, João Carlos Ribeiro de Albuquerque, Mário Veiga Ferraz Pereira; Editora Universitária da UFF, Niterói, RJ, 1990.</p> <p>Tarifas de Energia Elétrica – Aspectos Conceituais e Metodológicos, Roberto Bitu &amp; Paulo Born, MM editora, São Paulo, SP, 1993.</p> <p><b>Complementar:</b></p> <p>Centrais Hidro e Termelétricas; Aulcy de Souza, Rubens Dario Fuchs, Afonso Henriques Moreira Santos; Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo, SP, 1983.</p> <p>Estado e Energia Elétrica – Experiências Internacionais de Desregulamentação e o Caso Brasileiro; Adriano Pires Rodrigues &amp; Danilo de Souza Dias; Instituto Liberal, Rio de Janeiro, RJ, 1994.</p> |

|                        |
|------------------------|
| <b>PLANO DE ENSINO</b> |
|------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome Do Componente Curricular: Planejamento Energético                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Atores responsáveis pelo planejamento energético. Planejamento e Políticas Energéticas. Metodologias de Planejamento. Balanço Energético. Plano Nacional de Energia. Prospecção de Matriz Energética. Plano Nacional de Eficiência Energética. Políticas para Inclusão de Fontes Renováveis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</p> <p>Levar o estudante a compreender o que é o planejamento energético e sua importância na gestão de recursos, os atores responsáveis bem como as metodologias e instrumentos utilizados.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceito, objetivo, histórico do planejamento energético.</li> <li>2. Estrutura pública para gestão de energia. Atores responsáveis pelo PE.</li> <li>3. Metodologias e Instrumentos.</li> <li>4. Políticas, planos e programas.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discussões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será contínua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>Básica:</b></p> <p>JANNUZZI, Gilberto de Martino. Políticas públicas para eficiência energética e energia renovável no novo contexto de mercado: uma análise da experiência recente dos EUA e do Brasil. Campinas: Autores Associados, 2000.</p> <p>FADIGAS, Eliane, REIS, Lineu, CARVALHO, Cláudio. Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável. 2ª. edi. Barueri (SP): Manole, 2012.</p> <p><b>Complementar:</b></p> <p>BRASIL. Ministério de Minas e Energia, Empresa de Pesquisa Energética. Plano Nacional 2050. Rio de Janeiro: EPE. 2007 412 p. Disponível em: <a href="http://www.epe.gov.br/PNE/200801_1_1.1.pdf">http://www.epe.gov.br/PNE/200801_1_1.1 .pdf</a>.</p> <p>BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético Plano Nacional de Eficiência Energética: Premissas e Diretrizes Básicas Brasília, MME, 2011, 156 p. Disponível em: <a href="http://www.orcamentofederal.gov.br/projeto-esplanada-sustentavel/pasta-para-arquivados-do-pes/Plano.Nacional.de.Eficiencia.Energetica.pdf">http://www.orcamentofederal.gov.br/projeto-esplanada-sustentavel/pasta-para-arquivados-do-pes/Plano.Nacional.de.Eficiencia.Energetica.pdf</a></p> |

|                                                               |
|---------------------------------------------------------------|
| <b>PLANO DE ENSINO</b>                                        |
| Nome Do Componente Curricular: Ética Profissional e Cidadania |
| Dados Do Componente Curricular                                |
| <b>EMENTA</b>                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Atuação ética na organização; os fundamentos da ética empresarial; os deveres gerais da sociedade e a conduta profissional do Sistemas de Energia Renovável.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>✓ Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</p> <p>✓ Refletir sobre a importância da ética na atualidade e, em específico, nas organizações. Proporcionar aos acadêmicos o desenvolvimento de conceitos básicos por meio da contextualização e da sua capacidade analítica, propondo uma visão geral acerca das relações sociais e condutas éticas profissionais.</p>                                                                                                                                                                                                            |
| <b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| A avaliação será realizada continuamente, considerando a participação e o envolvimento dos alunos nas atividades orais, escritas, seminários, provas de aproveitamento entre outras atividades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será continua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>Básica:</b> ARRUDA, Maria Cecília Coutinho de, WHITAKER, Maria do Carmo e RAMOS, José Maria Rodrigues. Fundamentos de ética empresarial e econômica – São Paulo: Atlas, 2001. CAMARGO, Marculino. Ética na empresa. - 3 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. Conselho Federal de Administração. Código de Ética dos profissionais de Administração. CFA, 2012. FARAH, Flávio. Ética da Gestão de Pessoas: Uma Visão Prática – São Paulo: EI – Edições Inteligentes, 2004.</p> <p><b>Complementar:</b> NALINI, José Renato. Ética geral e profissional. 9. Ed. Ver., atual. E ampl. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012. SÁ, Antônio Lopes de. Ética profissional. – 9ª. Ed. – 5 reimpr. – São Paulo: Atlas, 2013. SROUR, Robert Henry. Poder, Cultura e Ética nas organizações – Rio de Janeiro: Campus, 1998.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PLANO DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Nome Do Componente Curricular: Transmissão e Distribuição de Energias Renováveis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| História e evolução da manutenção. Tipos de manutenção. Noções de gestão da manutenção. Manutenção aplicada à energia renovável.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</p> <p>Proporcionar aos alunos o conhecimento sobre os princípios das operações e gestões da manutenção, aplicada aos sistemas de energia renovável.</p> |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor,                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será continua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>Básica:</b></p> <p>PINTO, Alan Kardec; NASCIEF, Julio. Manutenção Função Estratégica. 4. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2012. 410 p.</p> <p>PEREIRA, Filipe. Guia de manutenção de instalações fotovoltaicas. São Paulo: Publindústria, 2012.</p> <p><b>Complementar:</b></p> <p>VIANA, Herbert Ricardo Garcia. PCM: planejamento e controle da manutenção. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002. 167 p.</p> <p>BRANCO FILHO, Gil. A Organização, o Planejamento e Controle da Manutenção. Rio de Janeiro, 2008.</p> <p>TAKAHASHI, Yoshikazu. TPM/MPT: manutenção produtiva total. São Paulo: IMAN, 1993. 322 p.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PLANO DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nome Do Componente Curricular: Projeto Profissional do Jovem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Dados Do Componente Curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>CAPÍTULO 1- INTRODUÇÃO CAPÍTULO</p> <p>2- A ESCOLHA TÉCNICA DO PLANO DE NEGÓCIO</p> <p>2.1 JUSTIFICATIVA</p> <p>2.2 OBJETIVOS</p> <p>2.2.1 Objetivo geral</p> <p>2.2.2 objetivos específicos</p> <p>2.3 Revisão de literatura</p> <p>CAPÍTULO 3- INFORMAÇÕES SOBRE O EMPREENDIMENTO</p> <p>3.1 MISSÃO, VISÃO E VALORES DA EMPRESA</p> <p>3.2 PLANO DE OPERAÇÃO</p> <p>3.3 PROCESSO DE PRODUÇÃO NA ATIVIDADE</p> <p>CAPÍTULO 4- UM ESTUDO SOBRE O MERCADO DA ATIVIDADE</p> <p>4.1 MERCADO CONSUMIDOR</p> <p>4.2 MERCADO CONCORRENTE</p> <p>4.3 MERCADO FORNECEDOR</p> <p>4.4 ESTRATÉGIAS DE VENDAS- PLANO DE MARKETING</p> <p>CAPÍTULO 5- PLANO FINANCEIRO DA ATIVIDADE</p> <p>5.1 EQUIPAMENTOS/ INSTRUMENTOS QUE INTEGRAM O PROCESSO</p> <p>5.2 MÓVEIS E UTENSÍLIOS NECESSÁRIOS</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.3 MATÉRIAS-PRIMAS, MATERIAIS SECUNDÁRIOS E EMBALAGENS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5.4 INVESTIMENTOS FÍSICOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5.5 INVESTIMENTO INICIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5.7 CUSTOS FIXOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5.7.1 CUSTOS FIXOS MENSAIS COM MANUTENÇÃO, DEPRECIAÇÃO E SEGUROS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5.7.2 CUSTOS COM MÃO-DE-OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5.8 CUSTOS VARIÁVEIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5.9 CÁLCULO DO CUSTO UNITÁRIO DE PRODUÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5.10 ESTIMATIVA DE RECEITA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5.11 DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5.12 LUCRATIVIDADE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5.13 RENTABILIDADE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5.14 PRAZO DE RETORNO DO INVESTIMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 5.15 PONTO DE EQUILÍBRIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6- CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO PLANO DE NEGÓCIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7- AVALIAÇÃO DO PLANO DE NEGÓCIO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Possibilitar ao aluno a compreensão da realidade em que está inserido, participando da vida em sociedade nas suas dimensões sociais, políticas e culturais, assegurando a formação indispensável para o exercício da cidadania e consequente participação em uma sociedade democrática.</p> <p>Tem por objetivo geral encaminhar o jovem para a profissionalização do trabalho, no sentido de melhorar renda e a qualidade de vida da família, servir como facilitador para o encaminhamento do jovem para o mundo do trabalho e como um elemento de desenvolvimento econômico e social do meio familiar.</p>                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discussões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será contínua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>Básica:</b> CALDART, Roseli. Por uma educação do campo: traços de uma identidade em construção. In: ARROYO, Miguel, CALDART, Roseli, MOLINA, Mônica C. (Orgs). Por uma educação do campo. Vozes: Petrópolis/RJ, 2009.</p> <p>CALVÓ, Pedro Puig. Formação Pessoal e Desenvolvimento Local. In: Pedagogia da Alternância: Formação em Alternância e Desenvolvimento Sustentável, Brasília: União Nacional das Escolas Famílias Agrícolas do Brasil, 2002, p. 126 – 146.</p> <p>FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 29ª ed, 2009;</p> <p><b>Complementar:</b> FROSSARD, Antonio Carlos. Identidade do Jovem Rural Confrontando com o Estereótipo de Jeca Tatu - Um estudo qualitativo com os jovens da EFA Rei Alberto I, 2004. 212 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Nova de Lisboa, Portugal, 2004.</p> |

HOFFMANN, Jussara. Avaliar para promover: as setas do caminho. Porto Alegre: Mediação, 2004.

PIRES, Alex . PROJETO PROFISSIONAL DO JOVEM E AUTOGESTÃO NA AGRICULTURA FAMILIAR:.. edição 2021 - versão pdf

#### PLANO DE ENSINO

Nome Do Componente Curricular: Colocação em Comum

Dados Do Componente Curricular

#### EMENTA

Apresentação das atividades e experiências vividas no tempo comunidade.

#### OBJETIVOS

Proporcionar a troca de experiências e favorecer a expressão oral do jovem suscitando também nele a escuta; propiciar ainda ao aluno a abertura a novas experiências, alargando os seus horizontes para aquisição e comparação de novos e maiores conhecimentos.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia de ensino utilizada tem início com a observação do desempenho do aluno, a escola entende que cada um dos estudantes possui especificidades diferentes, aulas expositivas, leitura e discursões de textos, atividades para o tempo comunidade, análise do relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e aluno/saberes pedagógicos. A avaliação será continua feita pelo professor durante a realização das atividades. Também com relatório de desempenho, sendo ele semestral.

#### BIBLIOGRAFIA

**Básica:** PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA DE NATALÂNDIA - EFAN. Natalândia: Associação Escola Família Agrícola de Natalândia - Mg, 2020/2021.

**Complementar:** CHAVES, Kênia Matos da Silva; FOSCHIERA, Atamis Antonio. PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO DO CAMPO NO BRASIL: ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA, CASA FAMILIAR RURAL E ESCOLA ITINERANTE. **Revista Pegada**, v. 15, n. 2, p. 76-94, dez. 2014.

## 10. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO E DE AVALIAÇÃO

### 10.1 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO

A Escola Família Agrícola de Natalândia permitirá o aproveitamento de estudos do educando transferido, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos:

- ✓ Em etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

✓ Por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

Os casos específicos de aproveitamento de estudos ocorrem mediante análise dos componentes curriculares, conteúdos, carga horária, séries, períodos ou etapas em que o educando obteve aprovação e constatação de sua equivalência ao currículo do curso ofertado pela Escola Família Agrícola.

A documentação apresentada, bem como o parecer da análise documental, deverá ser arquivada na pasta individual do aluno, junto com seus documentos escolares. Havendo necessidade a Coordenadoria elaborará um plano de complementação curricular, conforme estabelecido neste regimento, a ser executado pelo educando.

Ao ingressar na Educação Profissional Técnica de Nível Médio são aproveitados os conhecimentos da parte diversificada nas séries do Ensino Médio ofertados pela Escola Família Agrícola de Natalândia.

A complementação curricular é o ajustamento do educando transferido de outros estabelecimentos de ensino do Brasil ou provindos do exterior à estrutura curricular de determinado curso ministrado pela escola de destino, sendo seu cumprimento registrado em forma de observação nos documentos escolares.

Ao aceitar educandos transferidos com insuficiência de carga horária e/ou componente curricular de acordo com o currículo adotado pela escola, será prestado assistência necessária à sua complementação curricular.

É dispensada a complementação curricular quando, embora diferentes os estudos realizados, sejam reconhecidos, mediante comparação de conteúdos curriculares, idêntico ou equivalente valor formativo.

A complementação curricular, realizada por meio de plano de complementação curricular, é processada paralelamente aos estudos regulares da série, não podendo o número de componente curricular, objeto de complementação, ultrapassar a 03 (três) ao ano letivo, sendo arquivado no prontuário do aluno.

## 10.2 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação começa no contexto escolar, para observação do desempenho dos alunos, sendo analisado o relacionamento aluno/professor, aluno/aluno e alunos saberes pedagógicos. Após sua avaliação será continua feita pelo professor durante a realização das atividades e em conjunto com os professores da sala regular. Também com relatório de desempenho sendo ele semestral. Essa forma de avaliar tem o objetivo de acompanhar a superação das dificuldades que o aluno apresentou no ensino regular e essa dificuldade se tornou, então, uma barreira para a aprendizagem. A escola conta também com o Projeto profissional do Jovem, é um instrumento pedagógico utilizado pelos CEFFAs e tem por objetivo geral encaminhar o jovem para a profissionalização do trabalho, no sentido de melhorar renda e a qualidade de vida da família, servir como facilitador para o encaminhamento do jovem para o mundo do trabalho e como um elemento de desenvolvimento econômico e social do meio rural (Os avanços podem ser relatados e observados diariamente e servirão de base para a continuidade do trabalho com estes alunos, durante o período de atendimento em sala de recurso.

A avaliação será expressa em notas, atribuídas de 0 (zero) a 100 (cem), aplicados em números inteiros e frações equivalentes a meio, às atividades, matérias, áreas de estudo e disciplinas, às atividades do Plano de Estudo, Caderno da Realidade, Atividades Retorno, Experiências desenvolvidas no decorrer de cada sessão escolar, apurados no final de cada “Período Avaliativo” e no decorrer de cada ano letivo.

Cada disciplina deverá obrigatoriamente observar a seguinte distribuição: 40% de avaliações escritas ou testes; 30% a partir dos instrumentos da Pedagogia da Alternância e 30% de trabalhos escolares, incluindo as atividades interdisciplinares, que deverão respeitar ao mínimo 20% nesta nota.

A média bimestral/trimestral é resultante da média simples dos resultados apurados, com pontuação mínima de 60 (sessenta) pontos em cada componente curricular.

Os estudantes com insuficiência de nota poderão realizar uma recuperação final para consolidação de rendimentos dos estudantes, com uma avaliação final.

O curso ainda possui a exigência do cumprimento do estágio curricular obrigatório, nos termos do regimento escolar e do Plano de Estágio institucional, assim como a exigência do Trabalho de Conclusão do Curso que consistirá na entrega do projeto Profissional do Jovem.

## **11. CURRÍCULO**

Os currículos plenos da Escola Família de Natalândia serão elaborados de acordo com Resoluções e Pareceres específicos considerando os aspectos regionais e locais adequando-os às reais necessidades e interesses da população.

Os programas das diversas disciplinas, áreas de trabalho e atividades constantes do currículo pleno do curso serão elaborados pelos respectivos professores com assessoria da equipe pedagógica da AMEFA.

Nesse momento de pandemia, o Currículo está sendo revisto levando-se em consideração os instrumentos pedagógicos e a didática necessária para aplicá-los, observando-se as condições para que o monitor/professor passe a lidar com as TICs numa situação virtual e remota na busca da concretização do processo de ensino-aprendizagem, tanto nas disciplinas da base comum quanto nas diversificadas.

## **12. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA**

Para a execução do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável concomitante ao ensino médio e na modalidade subsequente a Escola família Agrícola de Natalândia possui uma estrutura de excelência conforme o que requer a Resolução CEE/MG 486/2022, como condições para autorização do curso, a EFA afirma que dispõem de biblioteca, instalações e equipamentos, e laboratório de informática, permitindo pesquisas bibliográficas.

## **13. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO**

Conforme exige a Resolução CEE/MG 486/2022, a EFA de Natalândia possui um quadro com o pessoal docente e técnico-administrativo devidamente qualificado, conforme pode-se verificar no processo. É exigência do processo de formação dos professores que esses dialoguem com os princípios da educação do campo e com o conceito de monitor de EFA.

## **14. EXPEDIÇÃO DE DIPLOMAS E CERTIFICADOS**

O discente terá direito ao diploma somente após a conclusão dos componentes curriculares exigidos, assim como a conclusão do Ensino Médio, devendo então apresentar documentação pessoal requerida em consonância a Legislação Brasileira.

## 14.1

## MODELÁRIO DE DIPLOMA E CERTIFICADOS



**EFAN- Escola Família Agrícola de Natalândia.**  
**Ensino Fundamental, Ensino Médio e Técnico**  
**"Formando mais que técnicos: Formando Cidadãos!"**

# Diploma

09(a) diretor(a) da Escola Família Agrícola de Natalândia, no uso de suas atribuições, e tendo em vista a colação de grau do Curso Técnico em Sistemas de Energia Renovável, outorga-lhe o presente Diploma à:

\_\_\_\_\_, natural de UF, de nacionalidade \_\_\_\_\_, do sexo \_\_\_\_\_, nascido (a) em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, filha (a) de \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_, Carteira de identidade nº \_\_\_\_\_, órgão expedidor/UF \_\_\_\_\_, **CONCEBIM** em \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ o \_\_\_\_\_ módulo da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, Eixo Tecnológico \_\_\_\_\_, conferindo-lhe o Título de \_\_\_\_\_.

Natalândia/MS, 28 de maio de 2021

\_\_\_\_\_

**Diplomado(a)**

\_\_\_\_\_

**Coordenador(a)**

\_\_\_\_\_

**Diretor(a) Geral**

\_\_\_\_\_

**Secretário(a)**

**EFAN- Escola Família Agrícola de Natalândia.**  
Ensino Fundamental, Ensino Médio e Técnico  
"Formando mais que técnicos: Formando Cidadãos!"

[illegible]

Uyeshiki no Chime  
Tobako no Chime

Elivânia das Graças de Souza Oliveira

Alex Pires Andrade  
Coordinador de Curso

Adriano Gonçalves Rocha  
Doutor em

# CERTIFICADO CONCLUSÃO DE CURSO

## HISTÓRICO ESCOLAR – PARTE TÉCNICA

|                                                                                                                                                                                                                                                  |  |              |                |  |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------|----------------|--|-------|
| Certificamos que:                                                                                                                                                                                                                                |  |              | ID:            |  |       |
| Naturalidade:                                                                                                                                                                                                                                    |  | Estado:      | Nacionalidade: |  | Sexo: |
| Nascimento:                                                                                                                                                                                                                                      |  | Filho(s) de: |                |  |       |
| Concluiu em:                                                                                                                                                                                                                                     |  | Curso:       |                |  |       |
| NATALÂNDIA MG, DE DE .                                                                                                                                                                                                                           |  |              |                |  |       |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div> <p>_____<br/>ASSINATURA DO(A) SECRETÁRIO(A) – Nº REG. OU AUT.</p> </div> <div> <p>_____<br/>ASSINATURA DO(A) DIRETOR(A) – Nº REG. OU AUT.</p> </div> </div> |  |              |                |  |       |

## HISTÓRICO ESCOLAR – PARTE TÉCNICA

|               |          | PARTE TÉCNICA   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | PARTE DIVERSIFICADA/ REGIME ALTERNÂNCIA |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------|----------|-----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Áreas         |          |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| De            |          |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Conhecimento  |          |                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PARTE TÉCNICA | Área I   | Aprovação       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |          | Cl. A. Concluiu |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |          | Observações     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |          | Observações     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               | Área II  | Aprovação       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |          | Cl. A. Concluiu |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |          | Observações     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |          | Observações     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               | Área III | Aprovação       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |          | Cl. A. Concluiu |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |          | Observações     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|               |          | Observações     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |