



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS GUARUS
AVENIDA SOUZA MOTA, 350, None, PARQUE FUNDÃO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28060-010
Fone: (22) 2737-2400

PLANO DE ENSINO 7/2023 - Servidor/Sandra Soares/438187

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio Proeja

Eixo Tecnológico de Ambiente e Saúde

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Biodiversidade
Abreviatura	-
Carga horária presencial	66,67h, 80h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	66,67h, 80h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	66,67h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Sandra de Miranda Soares
Matrícula Siape	1350487
2) EMENTA	
Biodiversidade. Introdução ao Estudo dos Seres Vivos. Botânica e Zoologia.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>1.1. Geral:</p> <p>Esta disciplina tem como objetivo geral apresentar aos estudantes os diversos componentes da biodiversidade, enfatizando suas características, importâncias ecológicas e econômicas, para que ele possa atuar na aplicação de técnicas que contribuam para a preservação e o uso sustentável da diversidade biológica.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceituar biodiversidade e avaliar a sua importância. • Reconhecer os hotspots de biodiversidade da Terra. • Avaliar a situação da biodiversidade no Brasil. • Avaliar as principais causas e consequências da fragmentação de habitats. • Identificar as principais causas da extinção de espécies. • Propor medidas de conservação da biodiversidade. • Analisar as bases e os critérios do sistema de classificação dos seres vivos. • Aplicar o sistema de nomenclatura binomial. • Caracterizar os reinos da natureza • Reconhecer as características gerais e principais grupos de algas. • Reconhecer as características gerais e principais doenças humanas causadas por protozoários. • Caracterizar e exemplificar os grupos de plantas: briófitas, pteridófitas, angiospermas e gimnospermas. • Identificar os tipos de raízes, caules, folhas, frutos e pseudofrutos das angiospermas e suas respectivas funções. • Analisar a importância das plantas do ponto de vista econômico e ecológico. • Caracterizar os filos animais: poríferos, cnidários, platelmintos, nematoides, moluscos, anelídeos, artrópodes, equinodermos e cordados. • Interpretar o ciclo biológico dos principais platelmintos e nematoides causadores de doenças para o ser humano. • Analisar a importância ecológica e econômica dos poríferos, cnidários, platelmintos, nematoides, moluscos, anelídeos, artrópodes, equinodermos e cordados. • Identificar as principais classes dos moluscos, anelídeos, artrópodes, equinodermos e cordados. • Identificar os principais artrópodes nocivos ao ser humano: peçonhentos, causadores e vetores de doenças. 	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Não se aplica	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
Não se aplica	
6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

6) CONTEÚDO	
<p>1º BIMESTRE:</p> <p>1- Biodiversidade</p> <p>1.1 O que é biodiversidade.</p> <p>1.2 Por que a biodiversidade é importante?</p> <p>1.3 Quantas espécies existem na Terra?</p> <p>1.4 "Hotspots" de biodiversidade.</p> <p>1.5 Biodiversidade no Brasil.</p> <p>1.6 Extinção e conservação da biodiversidade.</p> <p>2º BIMESTRE:</p> <p>2- Introdução ao Estudo dos Seres Vivos</p> <p>2.1 Classificação dos seres vivos</p> <p>2.2 Nomenclatura científica das espécies</p> <p>2.3 Algas</p> <p>2.4 Protozoários</p> <p>3- Botânica</p> <p>3.1. Introdução ao estudo das plantas</p> <p>3.2. Os grupos de plantas</p> <p>3.3. Morfologia das angiospermas</p> <p>3.4. Importância das plantas</p> <p>3º BIMESTRE:</p> <p>3.3. Morfologia das angiospermas</p> <p>3.4. Importância das plantas</p> <p>4- Zoologia dos Invertebrados</p> <p>4.1. Introdução à zoologia</p> <p>4.2. Filo Porifera</p> <p>4.3. Filo Cnidaria</p> <p>4.4. Filo Platyhelminthes</p> <p>4.5. Filo Nematoda</p> <p>4º BIMESTRE:</p> <p>4.6. Moluscos</p> <p>4.7. Anelídeos</p> <p>4.8. Artrópodes</p> <p>4.9. Equinodermos</p> <p>5- Zoologia dos Vertebrados</p> <p>5.1. Peixes</p> <p>5.2. Anfíbios</p> <p>5.3. Répteis</p> <p>5.4. Aves</p>	<p>Capítulo 1: Biodiversidade</p> <p>Disciplinas:</p> <p><u>Português</u>: Leitura, interpretação e produção de textos.</p> <p><u>Filosofia</u>: Relação Homem x Natureza.</p> <p><u>Educação Ambiental</u>: a importância da Educação Ambiental como ferramenta para a conservação da biodiversidade.</p> <p><u>Biologia</u>: Conceito de seres vivos.</p> <p><u>Ecologia</u>: ecologia de populações, ecologia de comunidades, relações ecológicas, ecologia de ecossistemas.</p> <p><u>Legislação Ambiental</u>: Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, Lei da Biodiversidade, leis de proteção à fauna e à flora (Código Florestal, Lei de crimes ambientais etc)</p> <p>Capítulo 2- Introdução ao Estudo dos Seres Vivos</p> <p>Disciplinas:</p> <p><u>Biologia</u>: Conceito de seres vivos, biologia celular, formas de nutrição e reprodução dos seres vivos.</p> <p><u>Microbiologia ambiental</u>: classificação e nomenclatura de micro-organismos</p> <p><u>-Ecologia</u>: desequilíbrios ecológicos relacionados às algas; importância ecológica das algas e dos protozoários.</p> <p><u>-Saneamento ambiental</u>: uso das algas no tratamento de efluentes; protozooses de veiculação hídrica.</p> <p>Capítulo 3- Botânica</p> <p>Disciplinas:</p> <p><u>-Biologia</u>: Estrutura e funções nos vegetais</p> <p><u>-Ecologia</u>: importância ecológica dos vegetais.</p> <p><u>-Recuperação de áreas degradadas</u>: recomposição florística.</p> <p>Capítulos 4 e 5- Zoologia dos Invertebrados e Zoologia dos Vertebrados</p> <p>Disciplinas:</p> <p><u>-Biologia</u>: Estrutura e funções nos vegetais e animais.</p> <p><u>-Ecologia</u>: importância ecológica dos vegetais e animais.</p> <p><u>-Recuperação de áreas degradadas</u>: recomposição florística e da fauna.</p> <p><u>-Saneamento ambiental</u>: verminoses de veiculação hídrica.</p>

6) CONTEÚDO**7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- **Aula expositiva dialogada:** exposição do conteúdo com a participação ativa dos estudantes, considerando os seus conhecimentos prévios como ponto de partida. Durante a exposição, os estudantes serão estimulados a questionarem, interpretar, discutirem e fazerem uma análise crítica do objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade.
- **Exibição de vídeos:** vídeos didáticos de curta duração serão exibidos em sala para uma abordagem mais visual e complementação dos conteúdos teóricos abordados durante as aulas. Vídeos de média e longa duração também serão disponibilizados aos estudantes para visualização fora da sala de aula, como atividade complementar aos estudos.
- **Exercícios de fixação:** serão realizados exercícios de fixação, sendo alguns selecionados de provas de vestibulares e Enem, para reforço dos conteúdos trabalhados e treinamento dos discentes para os processos seletivos de acesso ao ensino superior. Estes exercícios serão desenvolvidos pelos discentes, em grupo ou individualmente, como atividade em sala de aula ou extraclasse.
- **Atividades em grupo:** os estudantes serão estimulados a desenvolverem atividades em grupo, como resoluções de exercícios, leitura, debates e apresentações orais de trabalhos, elaboração de maquetes, dentre outras atividades que visam à socialização dos conhecimentos, à divisão de tarefas e ao desenvolvimento de habilidades para trabalhar em equipes.
- **Pesquisas:** serão propostas atividades de pesquisa para análise de situações e estímulo ao espírito investigativo do estudante, desafiando-o na busca de soluções para os problemas da realidade.
- **Apresentação oral dos estudantes em sala de aula:** os estudantes serão estimulados a participarem de apresentações orais em sala de aula para o desenvolvimento de suas habilidades de expressão oral em público.
- **Avaliação formativa:** será priorizada a avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros). Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, testes em dupla, exercícios, elaboração de maquetes, pesquisas e apresentações de trabalho em grupo.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Para o desenvolvimento das atividades de ensino e aprendizagem, serão utilizados:

- salas de aula com recursos audiovisuais (televisor ou projetor de slides);
- slides;
- vídeos didáticos;
- apostila: elaborada especificamente para a disciplina, contendo todos os tópicos a serem trabalhados durante o ano letivo;
- livros da biblioteca;
- artigos científicos e de divulgação científica;
- vídeos didáticos;
- espécies vegetais plantadas no *campus* Campos Guarus;
- animais preservados em meio líquido e a seco da coleção zoológica do laboratório de Biologia.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1º Bimestre - (18h/a) Início: 03 de abril de 2023 Término: 03 de junho de 2023.	Aula 1- Apresentação da disciplina: objetivos, conteúdos, material didático, métodos de avaliação e dinâmica das aulas. O que é biodiversidade. Importância da biodiversidade. Aula 2 - Estimativas da diversidade na Terra. Hotspots de biodiversidade. Biodiversidade no Brasil. Aula 3 - Extinção e conservação da biodiversidade: causas da perda de biodiversidade. Aula 4 - Espécies ameaçadas. Aula 5 - Estratégias de conservação das espécies. Aula 6 - Teste. Aula 7 - Revisão dos conteúdos do 1º bimestre. Aulas 8 e 9 - Avaliações periódicas.
10 de maio de 2023: Teste	Avaliação 1 (A1): 1º bimestre. -Teste: avaliação escrita constituída por questões de múltipla escolha e discursivas, desenvolvida em dupla, com valor de 4 pontos.
22/05 a 03/06: prova bimestral	-Prova: avaliação escrita individual constituída por questões de múltipla escolha e discursivas, com valor de 6 pontos.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>2º Bimestre - (22h/a)</p> <p>Início: 05 de maio de 2023</p> <p>Término: 11 de agosto de 2023</p>	<p>Aula 1 - Classificação dos seres vivos.</p> <p>Aula 2 - Nomenclatura científica das espécies.</p> <p>Aula 3 - Algas</p> <p>Aula 4 - Protozoários</p> <p>Aula 5 - Teste</p> <p>Aula 6 - Introdução ao estudo das plantas: observação dos grupos de plantas existentes no <i>campus</i>.</p> <p>Aula 7 - Características das briófitas, pteridófitas e gimnospermas.</p> <p>Aula 8 - Características das angiospermas. Revisão dos conteúdos do 2º bimestre.</p> <p>Aulas 9 e 10 - avaliações periódicas.</p> <p>Aula 11 - Recuperação semestral.</p>
<p>05 de julho de 2023: Teste</p> <p>24/07 a 05/08: prova bimestral</p>	<p>Avaliação 2 (A2): 2º bimestre</p> <p>-Teste: avaliação escrita constituída por questões de múltipla escolha e discursivas, desenvolvida em dupla, com valor de 4 pontos.</p> <p>-Prova: avaliação escrita individual constituída por questões de múltipla escolha e discursivas, com valor de 6 pontos.</p>
<p>Início: 07 de agosto de 2023</p> <p>Término: 11 de agosto de 2023</p>	<p>Recuperação Semestral I (RS1)</p> <p>Será realizada um avaliação de recuperação aos estudantes que não obtiverem o rendimento mínimo semestral de 60% (sessenta por cento). Essa avaliação será uma prova escrita individual constituída por questões de múltipla escolha e discursivas, com valor de 10 pontos, sobre todo o conteúdo trabalhado durante o primeiro semestre letivo. A nota obtida nesta avaliação poderá substituir a média semestral do aluno, caso seja superior a esta.</p>
<p>3º Bimestre - (18h/a)</p> <p>Início: 28 de agosto de 2023</p> <p>Término: 27 de outubro de 2023</p>	<p>Aula 1 - Morfologia das angiospermas.</p> <p>Aula 2 - Morfologia das angiospermas (continuação).</p> <p>Aula 3 - Apresentação de trabalho sobre morfologia das angiospermas.</p> <p>Aula 4 - Introdução à zoologia; poríferos.</p> <p>Aula 5 - Cnidários e platelmintos.</p> <p>Aula 6 - Nematóides e moluscos.</p> <p>Aula 7 - Anelídeos. Revisão dos conteúdos do 3º bimestre.</p> <p>Aulas 8 e 9 - Avaliações periódicas.</p>
<p>13 de setembro de 2023: Trabalho</p> <p>16/10 a 27/10: prova bimestral</p>	<p>Avaliação 1 (A1): 3º bimestre.</p> <p>-Trabalho sobre morfologia das angiospermas: atividade desenvolvida em grupo de estudantes, com valor de 4 pontos. Cada grupo deverá detectar e fazer o registro fotográfico de diferentes tipos e adaptações de raízes, caules, folhas e frutos observadas nos ambientes (no <i>campus</i>, no quintal de casa, no ambiente de trabalho...) e explicar cada tipo em sala de aula.</p> <p>-Prova: avaliação escrita individual constituída por questões de múltipla escolha e discursivas, com valor de 6 pontos.</p>
<p>4º Bimestre - (22h/a)</p> <p>Início: 30 de outubro de 2023</p> <p>Término: 23 de fevereiro de 2023</p>	<p>Aulas 1 e 2 - Artrópodes.</p> <p>Aula 3 - Equinodermos.</p> <p>Aula 4 - Introdução aos cordados.</p> <p>Aulas 5 e 6 - Apresentação de trabalhos sobre vertebrados: peixes, anfíbios e répteis, aves e mamíferos.</p> <p>Aulas 7 e 8 - Avaliações periódicas.</p> <p>Aulas 9 e 10 - Revisão de conteúdos.</p> <p>Aula 11 - Recuperação semestral.</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
25 e 29 de novembro de 2023: Trabalho	Avaliação 2 (A2): 4º bimestre - Trabalho sobre grupos de vertebrados: atividade desenvolvida em grupo de estudantes, com valor de 4 pontos. Cada grupo deverá pesquisar as características, importâncias ecológicas e econômicas, ameaças e medidas de conservação de um grupo de vertebrado (peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos) e apresentar em sala de aula com auxílio de recursos audiovisuais.
16/10 a 27/10: prova bimestral	- Prova: avaliação escrita individual constituída por questões de múltipla escolha e discursivas, com valor de 6 pontos.
Início: 19 de fevereiro de 2024 Término: 23 de fevereiro de 2024	Recuperação Semestral I (RS1) Será realizada um avaliação de recuperação aos estudantes que não obtiverem o rendimento mínimo semestral de 60% (sessenta por cento). Essa avaliação será uma prova escrita individual constituída por questões de múltipla escolha e discursivas, com valor de 10 pontos, sobre todo o conteúdo trabalhado durante o segundo semestre letivo. A nota obtida nesta avaliação poderá substituir a média semestral do aluno, caso seja superior a esta.
26 de fevereiro de 2024	Verificação Suplementar (VS). Esta avaliação será aplicada ao final do ano letivo e deverá ser realizada apenas pelos estudantes que não alcançarem a média anual de 6 (seis) pontos ou que obtiverem resultado inferior a 4 (quatro pontos) no 4º bimestre. Essa avaliação será uma prova escrita individual constituída por questões de múltipla escolha e discursivas, com valor de 10 pontos, sobre todo o conteúdo trabalhado durante o ano letivo.
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
LEWINSOHN, T.M & PRADO, P.I. Biodiversidade: Síntese do Estado Atual do Conhecimento. 1ª. ed. São Paulo: Contexto, 2003. LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia Hoje. Vol. 2 .14. ed. São Paulo: Ática, 2003. LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia. Vol. único 1. ed. São Paulo: Ática, 2005. LOPES, Sônia. Bio. Vol. 2. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. LOPES, Sônia; ROSSO, Sérgio. Bio. Vol. único. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2005. PAULINO, Wilson Roberto. Biologia: Série Novo Ensino Médio. Vol. único. 9. ed. São Paulo: Ática, 2002.	BROWN, J.; LOMOLINO, M. Biogeografia. 2a ed. FUNPEC, Ribeirão Preto. 2006. MALUHY, S.D.B.; COIMBRA, M.C. e RUBIO, P.C. Biodiversidade. 1. ed. São Paulo: Do Brasil, 2000. RAVEN, P.H, EVERTE, R.F. e EICHHORN, S.E. Biologia Vegetal. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. SOARES, J. L. Biologia no terceiro milênio. Vol. 2. 1. ed. São Paulo: Scipione, 1999. WILSON, E.O. Biodiversidade. 1. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

Sandra de Miranda Soares
Professor
Componente Curricular: Ecologia

Hérika Chagas Madureira
Coordenadora
Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio Proeja

Coordenacao Do Curso De Meio Ambiente

Documento assinado eletronicamente por:

- **Herika Chagas Madureira, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCMACCGPRO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEIO AMBIENTE PROEJA**, em 09/05/2023 19:32:20.
- **Sandra de Miranda Soares, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO DE MEIO AMBIENTE**, em 18/04/2023 18:21:57.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 03/04/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 438187
Código de Autenticação: 247f2fd7ae





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS GUARUS
AVENIDA SOUZA MOTA, 350, None, PARQUE FUNDÃO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28060-010
Fone: (22) 2737-2400

PLANO DE ENSINO 8/2023 - Servidor/Eliliane Correa/444743

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Ambiente e Saúde

2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Biologia
Abreviatura	-
Carga horária presencial	80 h/a
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	-
Carga horária de atividades teóricas	80 h/a
Carga horária de atividades práticas	-
Carga horária de atividades de Extensão	-
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Eliliane Vasconcelos Corrêa Almada
Matrícula Siape	1898493
2) EMENTA	
Estrutura e funções nos animais e vegetais, Genética, Evolução.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>1.1. Geral:</p> <p>Estudar os seres vivos a nível de sistemas, além de sua hereditariedade e evolução.</p> <p>1.2. Específicos</p> <ul style="list-style-type: none">• Descrever os sistemas funcionais nos animais entender suas inter-relações na integração do organismo e com o meio ambiente;• Identificar os eventuais distúrbios orgânicos decorrentes do mau funcionamento dos sistemas de órgãos do corpo humano, analisando os cuidados necessários para a manutenção da saúde;• Conceituar os principais termos relacionados à genética a analisar de forma crítica os impactos dos avanços desta ciência sobre a sociedade;• Compreender os princípios da hereditariedade;• Caracterizar as principais técnicas utilizadas pela biotecnologia e suas aplicações nos diversos campos do conhecimento;• Apresentar as teorias evolutivas e suas evidências.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Não se aplica	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1º Bimestre</p> <p>1. Anatomia e Fisiologia Humana:</p> <p>1.1.Sistema Digestório;</p> <p>1.2.Sistema Respiratório;</p> <p>1.3.Sistema Urinário.</p> <p>2º Bimestre</p> <p>1.4.Sistema Circulatório;</p> <p>1.5.Sistema Endócrino;</p> <p>1.6. Sistema Nervoso.</p> <p>3º Bimestre</p> <p>2. Genética e Hereditariedade:</p> <p>2.1. Concepções pré-mendelianas e as leis de Mendel;</p> <p>2.2. Teoria cromossômica da herança;</p> <p>2.3.Cariótipo normal e aberrações cromossômicas numéricas e estruturais;</p> <p>2.4. Grupos Sanguíneos (Sistema ABO e Rh);</p> <p>2.5. Interações Gênicas.</p> <p>4º Bimestre</p> <p>2.6. Determinação do Sexo e Herança ligada ao sexo;</p> <p>3. Biotecnologia e Engenharia Genética:</p> <p>3.1. Tecnologias de Manipulação de DNA;</p> <p>3.2. Clonagem;</p> <p>3.3. Transgênicos e Organismos Geneticamente Modificados.</p> <p>4. Teorias Evolucionistas:</p> <p>4.1. Lamarckismo, Darwinismo e NeoDarwinismo;</p> <p>4.2. Evidências Evolutivas.</p>	<p>1. Anatomia e Fisiologia Humana:</p> <p>Educação Física: Sistema Cardiovascular;</p> <p>Física: Biofísica dos sistemas do corpo humano;</p> <p>Química: Reações e moléculas.</p> <p>2. Genética e Hereditariedade:</p> <p>Língua Portuguesa: Interpretação de texto;</p> <p>Matemática: Noções de Probabilidade e Análise Combinatória.</p> <p>3. Biotecnologia e Engenharia Genética:</p> <p>Filosofia: implicações éticas, morais, políticas e econômicas das manipulações genéticas;</p> <p>Geografia: importância do melhoramento genético e dos transgênicos para a indústria agropecuária;</p> <p>Ecologia: riscos ambientais da manipulação genética;</p> <p>Geografia: Transgenia e Agricultura.</p> <p>4. Teorias Evolucionistas:</p> <p>Ecologia: importância dos fatores abióticos na seleção natural;</p> <p>Biodiversidade: quantidade de espécies na Terra.</p>

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aulas expositivas dialogadas, jogos, pesquisas individuais e em grupo, resolução de exercícios e estudos dirigidos em grupo, salas de aula invertidas, apresentações orais.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Quadro branco, caneta para quadro branco, apagador, televisão, acesso a internet, livro didático.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
---------------	---------------	-------------------------------

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
------	--

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>1º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 03 de abril de 2023</p> <p>Término: 03 de junho de 2023</p>	<p>1. Anatomia e Fisiologia Humana:</p> <p>1.1.Sistema Digestório;</p> <p>- Exercícios em grupo</p> <p>1.2.Sistema Respiratório;</p> <p>1.3.Sistema Urinário.</p> <p>- Apresentação oral</p> <p>- Avaliação individual com questões objetivas e discursivas a fim de verificar a compreensão dos estudantes sobre os assuntos abordados, assim como a contextualização dos mesmos.</p>
22/05/23 a 03/06/23	Avaliação 1 (A1)
<p>2º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 05 de junho de 2023</p> <p>Término: 11 de agosto de 2023</p>	<p>1.4.Sistema Circulatório;</p> <p>1.5.Sistema Endócrino;</p> <p>- Avaliação oral em grupo</p> <p>1.6. Sistema Nervoso.</p> <p>- Avaliação individual com questões objetivas e discursivas a fim de verificar a compreensão dos estudantes sobre os assuntos abordados, assim como a contextualização dos mesmos.</p>
24/07/23 a 05/08/23	Avaliação 2 (A2)
<p>Início: 07 de agosto de 2023</p> <p>Término: 11 de agosto de 2023</p>	RS1
<p>3º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 28 de agosto de 2023</p> <p>Término: 27 de outubro de 2023</p>	<p>2. Genética e Hereditariedade:</p> <p>2.1. Concepções pré-mendelianas e as leis de Mendel;</p> <p>2.2. Teoria cromossômica da herança;</p> <p>- Avaliação em dupla com questões objetivas e discursivas;</p> <p>2.3.Cariótipo normal e aberrações cromossômicas numéricas e estruturais;</p> <p>2.4. Grupos Sanguíneos (Sistema ABO e Rh);</p> <p>2.5. Interações Gênicas.</p> <p>- Avaliação individual com questões objetivas e discursivas a fim de verificar a compreensão dos estudantes sobre os assuntos abordados, assim como a contextualização dos mesmos.</p>
16/10/23 a 27/10/23	Avaliação 1

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 30 de outubro de 2023</p> <p>Término: 23 de fevereiro de 2024</p>	<p>2.6. Determinação do Sexo e Herança ligada ao sexo;</p> <p>3. Biotecnologia e Engenharia Genética:</p> <p>3.1. Tecnologias de Manipulação de DNA;</p> <p>3.2. Clonagem;</p> <p>3.3. Transgênicos e Organismos Geneticamente Modificados.</p> <p>- Apresentação oral em grupo</p> <p>4. Teorias Evolucionistas:</p> <p>4.1. Lamarckismo, Darwinismo e NeoDarwinismo;</p> <p>4.2. Evidências Evolutivas.</p> <p>- Avaliação individual com questões objetivas e discursivas a fim de verificar a compreensão dos estudantes sobre os assuntos abordados, assim como a contextualização dos mesmos.</p>
11/12/23 a 22/12/23	Avaliação 2
<p>Início: 19 de fevereiro de 2024</p> <p>Término: 23 de fevereiro de 2024</p>	RS2
26/02/24 a 28/02/24	VS
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>AMABIS, J.M. et al. Ciências da Natureza. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2020.</p> <p>LOPES, S, ROSSO, S. Bio. Vol 1. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2016. ALBERTS, Bruce et al. Biologia molecular da célula. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. ALBERTS, Bruce et al. Fundamentos da Biologia Celular. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. ALBERTS, Bruce et al. Biologia molecular da célula. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.</p>	<p>ALBERTS, Bruce et al. Fundamentos da Biologia Celular. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.</p> <p>JUNQUEIRA, Luiz Carlos U.; CARNEIRO, José. Biologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.</p>

Eliliane Vasconcelos Corrêa Almada
Professora
Biologia

Herika Chagas Madureira
Coordenadora
Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio Proeja

Documento assinado eletronicamente por:

- **Herika Chagas Madureira, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCMACCGPRO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEIO AMBIENTE PROEJA**, em 09/05/2023 19:09:25.
- **Eliliane Vasconcelos Correa Almada, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEIO AMBIENTE PROEJA**, em 25/04/2023 17:42:51.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 25/04/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 444743
Código de Autenticação: 7913a69d9e





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS GUARUS
AVENIDA SOUZA MOTA, 350, None, PARQUE FUNDÃO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28060-010
Fone: (22) 2737-2400

PLANO DE ENSINO 8/2023 - Servidor/Milena Coutinho/444376

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio Proeja

Eixo Tecnológico de Ambiente e Saúde

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Física
Abreviatura	Fís
Carga horária presencial	80h
Carga horária de atividades teóricas	80h
Carga horária de atividades práticas	-
Carga horária de atividades de Extensão	-
Carga horária total	80h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Milena Filadelpho
Matrícula Siape	1816206

2) EMENTA
Grandezas físicas e unidades de medida. Grandezas escalares e vetoriais. Notação Científica. Algarismo Significativo; Cinemática: Movimento retilíneo e uniforme; Movimento uniformemente variado; Queda livre; Vetores; Projéteis; Movimento circular uniforme; Dinâmica: Leis de Newton; Equilíbrio de uma partícula; Aplicações das Leis de Newton

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Fazer uso de tabelas, gráficos e relações matemáticas para interpretar fenômenos físicos relativos ao movimento dos corpos; Interpretar as informações científicas divulgadas pela imprensa; Compreender e aplicar as leis de Newton a fenômenos do cotidiano; Relacionar os princípios e leis da Mecânica a fenômenos ambientais;

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO
() Projetos como parte do currículo
() Programas como parte do currículo
() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo
() Cursos e Oficinas como parte do currículo
() Eventos como parte do currículo

Resumo:

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Justificativa:

Objetivos:

Envolvimento com a comunidade externa:

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1 . A importância das medições e das unidades: notação científica; sistema Internacional de unidades; medidas de comprimento, área e volume; medidas de massa e de tempo; ordem de grandeza e estimativas .</p> <p>2 . Introdução à Mecânica: movimento e repouso; sistemas de referência; trajetória, distância; deslocamento; velocidade média; velocidade instantânea; aceleração; Grandezas escalares e vetoriais.</p> <p>3 . Movimento retilíneo uniforme; movimento uniformemente retilíneo variado e queda livre.</p> <p>4 . Leis de Newton e Aplicações das Leis de Newton.</p>	<p>- Permite desenvolver atividades interdisciplinares com outras disciplinas, como:</p> <p>Português: na interpretação e descrição de fenômenos físicos.</p> <p>Informática: no entendimento do comportamento físico usando software.</p> <p>Matemática e disciplinas técnicas: na interpretação de gráficos e funções, e na conversão de unidades.</p>

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

<ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva dialogada • Estudo dirigido • Atividades em grupo ou individuais • Avaliação formativa <p>São utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla/grupo, exercícios práticos para fixar as estruturas e vocabulário estudados</p> <p>Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).</p>
--

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

<p>- Sala de aula com recursos audiovisuais;</p> <p>- Apostilas semestrais;</p> <p>- Jogos interativos online;</p> <p>- Demonstrações físicas em sala de aula;</p> <p>- Aulas práticas no laboratório de física.</p>
--

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>1º Bimestre - (18h/a)</p> <p>Início: 03 de abril de 2023</p> <p>Término: 02 de junho de 2023</p>	<p>1. A importância das medições e das unidades: notação científica; sistema Internacional de unidades; medidas de comprimento, área e volume; medidas de massa e de tempo; ordem de grandeza e estimativas .</p>
<p>22 de maio a 02 de junho de 2023</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Avaliação bimestral - Escrita/individual</p>
<p>2º Bimestre - (22h/a)</p> <p>Início: 05 de junho de 2023</p> <p>Término: 11 de agosto de 2023</p>	<p>2. Introdução à Mecânica: movimento e repouso; sistemas de referência; trajetória, distância; deslocamento; velocidade média; velocidade instantânea; aceleração; Grandezas escalares e vetoriais.</p>
<p>24 de julho a 05 de agosto de 2023</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Avaliação bimestral - Escrita/individual</p>
<p>Início: 07 de agosto de 2023</p> <p>Término: 11 de agosto de 2023</p>	<p>RS1</p> <p>Avaliação escrita/individual</p>
<p>3º Bimestre - (18h/a)</p> <p>Início: 28 de agosto de 2023</p> <p>Término: 27 de outubro de 2023</p>	<p>3. Movimento retilíneo uniforme; movimento uniformemente retilíneo variado e queda livre.</p>
<p>16 a 27 de outubro de 2023</p>	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>Avaliação bimestral - Escrita/individual</p>
<p>4º Bimestre - (22h/a)</p> <p>Início: 30 de outubro de 2023</p> <p>Término: 23 de fevereiro de 2024</p>	<p>4. Leis de Newton e Aplicações das Leis de Newton.</p>
<p>11 a 22 de dezembro de 2023</p>	<p>Avaliação 4 (A4)</p> <p>Avaliação bimestral - Escrita/individual</p>
<p>Início: 19 de fevereiro de 2024</p> <p>Término: 23 de fevereiro de 2024</p>	<p>RS2</p> <p>Avaliação Escrita/individual</p>
<p>26 a 28 de fevereiro de 2024</p>	<p>VS</p> <p>Avaliação Escrita/individual</p>

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

11.2) Bibliografia complementar

11) BIBLIOGRAFIA

Beatriz Alvarenga e Antonio Máximo. **Curso de Física**-volume 1. Scipione, 2006.

MARTINI, G.; SPINELLI, W.; REIS, W.S.; SANT'ANA, B. **Conexões com a Física**. Vol. 1, 2ª edição. São Paulo: Editora Moderna 2013.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física** - Volume 1, 8ª edição. São Paulo: Editora Scipione, 2012.

Francisco Ramalho Júnior, Nicolau Gilberto Ferraro, Paulo Antônio de Toledo Soares. **Os fundamentos da Física 1 – Mecânica**. Moderna, 2003. v.1

Clinton Márcio Ramos, Valter Bonjorno, José Roberto Bonjorno. **Física – História & cotidiano**. FTD Editora, 2003. v.1.

Luiz Alberto Guimarães, Fonte Boa. **Física para o 2º grau – Mecânica**. Harbra, 1998.

Fernando Cabral, Alexandre Lago. **Física 1- Mecânica**. Harbra, 2002.

SAMPAIO, J.L.; CALÇADA, C.S. **Universo da Física – Volume 1, 2ª edição** Editora Saraiva – São Paulo, 2005.

Milena Filadelpho Coutinho
Professora
Componente Curricular Física

Hérica Chagas Madureira
Coordenadora
Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio Proeja

Coordenação Do Curso De Engenharia Ambiental

Documento assinado eletronicamente por:

- **Herika Chagas Madureira, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCMACCGPRO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEIO AMBIENTE PROEJA**, em 09/05/2023 20:05:43.
- **Milena Filadelpho Coutinho, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL**, em 24/04/2023 20:32:11.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 24/04/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 444376
Código de Autenticação: c7f607c895





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS GUARUS
AVENIDA SOUZA MOTA, 350, None, PARQUE FUNDÃO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28060-010
Fone: (22) 2737-2400

PLANO DE ENSINO 6/2023 - Servidor/Tais Chagas/449858

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio PROEJA

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano Letivo 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Inglês
Abreviatura	-
Carga horária presencial	80 h/a, 100%
Carga horária a distância	-
Carga horária de atividades teóricas	80 h/a, 100%
Carga horária de atividades práticas	
Carga horária de atividades de Extensão	-
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Taís Faria de Alencar Chagas
Matrícula Siape	3318776
2) EMENTA	
Greetings, Simple Present, Present Continuous, Simple Past, Past Continuous, Future, Reading Comprehension.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
Introduzir conhecimentos básicos da Língua Inglesa.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Não aplicável.	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
Não aplicável.	
<input type="checkbox"/> Projetos como parte do currículo	
<input type="checkbox"/> Programas como parte do currículo	
<input type="checkbox"/> Prestação graciosa de serviços como parte do currículo	
<input type="checkbox"/> Cursos e Oficinas como parte do currículo	
<input type="checkbox"/> Eventos como parte do currículo	
Resumo:	
Não aplicável.	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Justificativa:

Não aplicável.

Objetivos:

Não aplicável.

Envolvimento com a comunidade externa:

Não aplicável.

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
---------------------------------	--------------------------

--	--

6) CONTEÚDO	
<p>1. Primeiro Bimestre (1B) - 03/04/2023 a 03/06/2023:</p> <p>1.1. Semana da Integração.</p> <p>1.2. Apresentação da disciplina e do plano de ensino.</p> <p>1.3. Metodologia de ensino e verificação da aprendizagem.</p> <p>1.4. Greetings</p> <p>1.5. Atividades</p> <p>1.6. Simple Present</p> <p style="padding-left: 20px;">1.6.1. Introdução à estrutura;</p> <p style="padding-left: 20px;">1.6.2. Terceira Pessoa do Singular e suas particularidades;</p> <p style="padding-left: 20px;">1.6.3. Atividades de fixação;</p> <p>2. Segundo Bimestre (2B) - 05/06/2023 a 11/08/2023:</p> <p>2.1. Present Continuous:</p> <p style="padding-left: 20px;">2.1.1. Diferenças entre Simple Present x Present Continuous;</p> <p style="padding-left: 20px;">2.1.2. Gramática;</p> <p style="padding-left: 20px;">2.1.3. Atividades de fixação.</p> <p>3. Terceiro Bimestre (3B) - 28/08/2023 a 27/10/2023:</p> <p>3.1. Reading Comprehension:</p> <p style="padding-left: 20px;">3.1.4. Como interpretar textos em inglês de forma rápida.</p> <p>3.2. Cognatos.</p> <p>3.3. Simple Past:</p> <p style="padding-left: 20px;">3.3.1. Estrutura;</p> <p style="padding-left: 20px;">3.3.2. Atividades de fixação.</p> <p>4. Quarto Bimestre (4B) - 30/10/2023 a 23/02/2024:</p> <p>4.1. Past Continuous:</p> <p style="padding-left: 20px;">4.1.1. Diferença entre o Simple Past e Past Continuous;</p> <p style="padding-left: 20px;">4.1.2. Estrutura;</p> <p style="padding-left: 20px;">4.1.3. Atividades de Fixação.</p> <p>5.1. Future:</p> <p style="padding-left: 20px;">5.1.1. Estrutura;</p> <p style="padding-left: 20px;">5.1.2. Atividades de fixação.</p>	<p>Não aplicável.</p>
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Exposição de conceitos para discussões com a turma; • Suporte às aulas com material impresso (apostila e/ou livro); • Exercícios a serem desenvolvidos em sala de aula individualmente ou em grupos pelos discentes; • Resolução de exercícios em aula pelo professor; • Avaliações individuais e em grupos. 	

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Apostilas física e online. Vídeos. Televisão.

9) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1º Bimestre - (16 h/a) Início: 03 de abril de 2023 Término: 03 de junho de 2023	1. Primeiro Bimestre (1B) - 30/01/2023 a 31/03/2023: 1.1. Semana da Integração. 1.2. Apresentação da disciplina e do plano de ensino. 1.3. Metodologia de ensino e verificação da aprendizagem. 1.4. Greetings 1.5. Atividades 1.6. Simple Present 1.6.1. Introdução à estrutura; 1.6.2. Terceira Pessoa do Singular e suas particularidades; 1.6.3. Atividades de fixação;
25 de maio de 2023	1ª Avaliação da Aprendizagem (1º Bimestre) As atividades avaliativas de cada aula valerão até 2 pontos, serão no mínimo 5 atividades no bimestre. A última atividade avaliativa ocorrerá nesta data. A cada bimestre as “atividades avaliativas” compreenderão de 5 ou mais instrumentos avaliativos, tais como: observação diária dos estudantes; trabalhos individuais e/ou coletivos; provas escritas com ou sem consulta e resolução de exercícios.
2º Bimestre - (18 h/a) Início: 05 de junho de 2023 Término: 11 de agosto de 2023	2. Segundo Bimestre (2B) - 03/04/2023 a 02/06/2023: 2.1. Present Continuous: 2.1.1. Diferenças entre Simple Present x Present Continuous; 2.1.2. Gramática; 2.1.3. Atividades de fixação.
27 de julho de 2023	2ª Avaliação da Aprendizagem (2º Bimestre) As atividades avaliativas de cada aula valerão até 2 pontos, serão no mínimo 5 atividades no bimestre. A última atividade avaliativa ocorrerá nesta data. A cada bimestre as “atividades avaliativas” compreenderão de 5 ou mais instrumentos avaliativos, tais como: observação diária dos estudantes; trabalhos individuais e/ou coletivos; provas escritas com ou sem consulta e resolução de exercícios.
10 de agosto de 2023	Recuperação Semestral 1 (RS1) A avaliação de recuperação, valendo 10,0 pontos, é aplicada ao final de cada semestre letivo ao(s) aluno(s) que não obtiver(em) o rendimento mínimo semestral de 60% (sessenta por cento).

9) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>3º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 29 de agosto de 2023</p> <p>Término: 27 de outubro de 2023</p>	<p>3. Terceiro Bimestre (3B) - 05/06/2023 a 11/08/2023:</p> <p>3.1. Reading Comprehension:</p> <p>3.1.4. Como interpretar textos em inglês de forma rápida.</p> <p>3.2. Cognatos.</p> <p>3.3. Simple Past:</p> <p>3.3.1. Estrutura;</p> <p>3.3.2. Atividades de fixação.</p>
<p>26 de outubro de 2023</p>	<p>3ª Avaliação da Aprendizagem (3º Bimestre)</p> <p>As atividades avaliativas de cada aula valerão até 2 pontos, serão no mínimo 5 atividades no bimestre. A última atividade avaliativa ocorrerá nesta data.</p> <p>A cada bimestre as “atividades avaliativas” compreenderão de 5 ou mais instrumentos avaliativos, tais como: observação diária dos estudantes; trabalhos individuais e/ou coletivos; provas escritas com ou sem consulta e resolução de exercícios.</p>
<p>4º Bimestre - (30 h/a)</p> <p>Início: 30 de outubro de 2023</p> <p>Término: 23 de fevereiro de 2024</p>	<p>4. Quarto Bimestre (4B) - 28/08/2023 a 08/12/2023:</p> <p>4.1. Past Continuous:</p> <p>4.1.1. Diferença entre o Simple Past e Past Continuous;</p> <p>4.1.2. Estrutura;</p> <p>4.1.3. Atividades de Fixação.</p> <p>5.1. Future:</p> <p>5.1.1. Estrutura;</p> <p>5.1.2. Atividades de fixação.</p>
<p>21 de dezembro de 2023</p>	<p>4ª Avaliação da Aprendizagem (4º Bimestre)</p> <p>As atividades avaliativas de cada aula valerão até 2 pontos, serão no mínimo 5 atividades no bimestre. A última atividade avaliativa ocorrerá nesta data.</p> <p>A cada bimestre as “atividades avaliativas” compreenderão de 5 ou mais instrumentos avaliativos, tais como: observação diária dos estudantes; trabalhos individuais e/ou coletivos; provas escritas com ou sem consulta e resolução de exercícios.</p>
<p>22 de fevereiro de 2024</p>	<p>Recuperação Semestral 2 (RS2)</p> <p>A avaliação de recuperação, valendo 10,0 pontos, é aplicada ao final do cada semestre letivo ao(s) aluno(s) que não obtiver(em) o rendimento mínimo semestral de 60% (sessenta por cento).</p>
<p>27 de fevereiro de 2024</p>	<p>Verificação Suplementar (VS) - Prova Final</p> <p>A verificação suplementar, valendo 10,0 pontos, é aplicada ao final do ano letivo ao(s) aluno(s) que não obtiver(em) o rendimento mínimo anual de 60% (sessenta por cento) ou que, no 4º bimestre ficaram com nota abaixo de 4,0 pontos.</p>
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>SWAN, Michael. Walter, Catherine. The Good Grammar Book. Versão: Novembro de 2001. Oxford.</p> <p>MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use. Versão: Janeiro de 2010. Cambridge.</p>	<p>A. SCHUMACHER, Cristina. Gramática de Inglês para brasileiros. 2 ed. Versão: Setembro de 2018. Alta Books.</p>

Taís Faria de Alencar Chagas
Professor
Componente Curricular Inglês

Herika Chagas Madureira
Coordenadora
Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio
(PROEJA)

Coordenação Do Curso De Eletrônica Proeja

Documento assinado eletronicamente por:

- **Herika Chagas Madureira, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCMACCGPRO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEIO AMBIENTE PROEJA**, em 10/05/2023 21:41:12.
- **Tais Faria de Alencar Chagas, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO , COORDENAÇÃO DO CURSO DE ELETRÔNICA PROEJA**, em 10/05/2023 20:02:47.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 10/05/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 449858
Código de Autenticação: bacf54bde7





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS GUARUS
AVENIDA SOUZA MOTA, 350, None, PARQUE FUNDÃO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28060-010
Fone: (22) 2737-2400

PLANO DE ENSINO 8/2023 - Servidor/Osmane Ribeiro/443746

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Meio Ambiente PROEJA

Eixo Tecnológico: Meio Ambiente

Ano 2023/1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Legislação Ambiental
Abreviatura	LEG AMB
Carga horária presencial	160h, 04h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	NÃO SE APLICA.
Carga horária de atividades teóricas	120h, 03h/a, 75%
Carga horária de atividades práticas	40h, 01h/a, 25%
Carga horária de atividades de Extensão	NÃO SE APLICA.
Carga horária total	160h
Carga horária/Aula Semanal	04h
Professor	Osmane Pessanha Ribeiro
Matrícula Siape	1798568
2) EMENTA	
Introdução ao Direito Ambiental; Princípios do Direito Ambiental; Constituição Federal de 1988; Política Nacional do Meio Ambiente; Política Nacional de Recursos Hídricos, Crimes Ambientais; Unidades de Conservação; Proteção da Vegetação Nativa; Política Nacional de Resíduos Sólidos; Licenciamento Ambiental; Fiscalização Ambiental; Monitoramento Ambiental.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p>1.1. Geral:</p> <p>Apresentar aos alunos os princípios que norteiam a legislação ambiental, tornando-o apto a reconhecer os aspectos legais que orientam o meio ambiente bem como desenvolver suas competências para a aplicação das referidas legislações, tanto no âmbito federal, estadual quanto municipal.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar a evolução histórica, conceitos e fontes do direito ambiental, • Conceituar princípios do direito ambiental. • Discutir políticas públicas ligadas ao meio ambiente. • Apresentar os instrumentos legais das políticas públicas do meio ambiente. • Apontar as responsabilidades pelos danos e crimes ambientais. • Analisar a Constituição Federal Brasileira no âmbito do meio ambiente. • Analisar a Constituição Estadual do Rio de Janeiro no âmbito do meio ambiente. • Analisar os aspectos ambientais das leis, leis complementares, decretos leis, medidas provisórias, portarias, resoluções nas esferas federal, estadual e municipal.

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO
--

Não se aplica.

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO
--

Não se aplica.

Resumo:

Não se aplica.

Justificativa:

Não se aplica.

Objetivos:

Não se aplica.

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
---------------------------------	--------------------------

--	--

6) CONTEÚDO	
<p>1º Bimestre:</p> <p>1.1 Histórico do Direito Ambiental no Brasil; Correntes de pensamento: Desenvolvimentismo, conservacionismo, preservacionismo e ecologismo</p> <p>1.2 Princípios do Direito Ambiental</p> <p>1.3 Constituição Federal de 1988</p> <p>1.4 Política Nacional de Meio Ambiente (Lei Federal 6.938/81)</p> <p>-----</p> <p>2º Bimestre:</p> <p>2.1 Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei Federal 9.433/97)</p> <p>2.2 Lei Federal sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei Federal 9.985/2000)</p> <p>2.3 Lei Federal sobre Crimes Ambientais (Lei Federal 9.605/98)</p> <p>-----</p> <p>3º Bimestre:</p> <p>3.1 Lei Federal 12.651/2012 (Proteção da Vegetação Nativa)</p> <p>3.2 Cadastro Ambiental Rural (C.A.R.)</p> <p>3.3 Lei Federal 11.428/2006 (Utilização e Proteção da Vegetação Nativa do Bioma Mata Atlântica)</p> <p>-----</p> <p>4º Bimestre:</p> <p>4.1 Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal 12.305/2010)</p> <p>4.2 Decreto Estadual 44.820/2041 (Licenciamento Ambiental)</p> <p>4.3 Resolução CONAMA 237/1997 (Licenciamento Ambiental)</p>	<p>Ecologia</p> <p>Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável</p> <p>Filosofia</p> <p>Sociologia</p> <p>História</p> <p>Geografia</p> <p>Biodiversidade</p> <p>Avaliação de Impactos Ambientais</p>

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

<ul style="list-style-type: none"> - Exposição de conceitos para discussões com a turma; - Suporte às aulas com material impresso (apostilas e trechos de livros); - Estudos Dirigidos/ Seminários; - Exercícios a serem desenvolvidos em sala de aula individualmente ou em grupos pelos discentes; - Resolução de exercícios em aula pelo professor; - Avaliações individuais/ em grupos.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

<p>Aulas expositivas e Seminários:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material impresso: apostilas, trechos de livros, artigos científicos e manuais técnicos. - Notebook com televisão/ projetor de slides. - Apontamentos de aulas em quadro.
--

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não previstas.	---	---

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>1º Bimestre - (40h/a)</p> <p>Início: 03 de abril de 2023</p> <p>Término: 03 de junho de 2023</p>	<p>1º Bimestre:</p> <p>1.1 Histórico do Direito Ambiental no Brasil; Correntes de pensamento: Desenvolvimentismo, conservacionismo, preservacionismo e ecologismo</p> <p>1.2 Princípios do Direito Ambiental</p> <p>1.3 Constituição Federal de 1988</p> <p>1.4 Política Nacional de Meio Ambiente (Lei Federal 6.938/81)</p>
01 de junho de 2023	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Prova Individual</p>
<p>2º Bimestre - (40h/a)</p> <p>Início: 05 de junho de 2023</p> <p>Término: 11 de agosto de 2023</p>	<p>2º Bimestre:</p> <p>2.1 Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei Federal 9.433/97)</p> <p>2.2 Lei Federal sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei Federal 9.985/2000)</p> <p>2.3 Lei Federal sobre Crimes Ambientais (Lei Federal 9.605/98)</p>
03 de agosto de 2023	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Prova Individual</p>
<p>Início: 07 de agosto de 2023</p> <p>Término: 11 de agosto de 2023</p>	<p>RS1</p> <p>Prova Individual</p>
<p>3º Bimestre - (40h/a)</p> <p>Início: 28 de agosto de 2023</p> <p>Término: 27 de outubro de 2023</p>	<p>3º Bimestre:</p> <p>3.1 Lei Federal 12.651/2012 (Proteção da Vegetação Nativa)</p> <p>3.2 Cadastro Ambiental Rural (C.A.R.)</p> <p>3.3 Lei Federal 11.428/2006 (Utilização e Proteção da Vegetação Nativa do Bioma Mata Atlântica)</p>
19 de outubro de 2023	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>Prova Individual</p>
<p>4º Bimestre - (40h/a)</p> <p>Início: 30 de outubro de 2023</p> <p>Término: 23 de fevereiro de 2024</p>	<p>4º Bimestre:</p> <p>4.1 Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal 12.305/2010)</p> <p>4.2 Decreto Estadual 44.820/2041 (Licenciamento Ambiental)</p> <p>4.3 Resolução CONAMA 237/1997 (Licenciamento Ambiental)</p>
21 de dezembro de 2023	<p>Avaliação 4 (A4)</p> <p>Prova Individual</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Início: 19 de fevereiro de 2024 Término: 23 de fevereiro de 2024	RS2 Prova Individual
28 de fevereiro de 2023	Avaliação Final (Verificação Suplementar - VS) Prova Individual
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>ALVES, A. C., PHILIPPI JR., A., 2005, Curso Interdisciplinar de Direito Ambiental. Editora Manole. São Paulo. ISBN: 852042187-3.</p> <p>BRASIL, [leis, etc.], 2009, Legislação de Direito Ambiental (Coleção de Leis Rideel 2009) Editora Rideel. 4ª edição. ISBN 978-85-339-1120-8. 82</p> <p>LEITE, J. R. M., BELLO FILHO, N. B., 2004, Direito Ambiental Contemporâneo. Editora Manole. São Paulo, ISBN 852041946-1.</p> <p>RODRIGUES, F. G., 2008, Direito Ambiental Positivo: Comentários à Legislação, Doutrina e Mais de 200 Questões. Rio de Janeiro, Editora Elsevier, 369 páginas, ISBN: 978-85-352-3042-0</p> <p>SILVA, G. E. N., 2002, Direito Ambiental Internacional. Editora Thex. Rio de Janeiro.</p>	<p>KISHI, S. A. S., TELES DA SILVA, S., PRADO, I. V., 2005, Desafios do Direito Ambiental no Século XXI: Estudos em Homenagem a Paulo Affonso Leme Machado. São Paulo, Editora: Malheiros. ISBN: 8574206296.</p> <p>MAZZINI, A. L. D. A., 2006, Dicionário Educativo Termos Ambientais. Editora Editora do Autor. 4ª edição. ISBN: 85-903655-2-2r.</p> <p>PHILIPPI JR., A., CAFFÉ ALVES, A., 2004, Questões de Direito Ambiental. Coleção Estudos e Pesquisas Ambientais. São Paulo. Editora Signus. ISBN: 8587803190.</p> <p>BRASIL, 2008. Ministério do Meio Ambiente. Consultoria Jurídica. Legislação Ambiental Básica/Ministério do Meio Ambiente. Consultoria Jurídica. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, UNESCO.</p> <p>PETERS, E. L., PIRES, P. T. L., 2002, Manual de Direito Ambiental - Doutrina, Legislação Atualizada e Vocabulário Ambiental. 2ª Edição. Editora: Juruá Editora. ISBN: 853620200-9.</p> <p>ROSSI, F., 2007, Dicionário Jurídico Ambiental. Editora: Juruá Editora. ISBN: 853621452X.</p> <p>CAMPOS DOS GOYTACAZES, Plano Diretor do Município de Campos dos Goytacazes, Lei nº 7972 de 31 de março de 2008.</p>

Osmane Pessanha Ribeiro
Professor
Componente Curricular

Hérika Chagas Madureira
Coordenador
Curso Técnico em Meio Ambiente PROEJA

COORDENAÇÃO DE MEIO AMBIENTE PROEJA

Documento assinado eletronicamente por:

- **Herika Chagas Madureira, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCMACCGPRO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEIO AMBIENTE PROEJA**, em 09/05/2023 19:26:16.
- **Osmane Pessanha Ribeiro, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEIO AMBIENTE PROEJA**, em 24/04/2023 10:56:37.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 22/04/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 443746
Código de Autenticação: 67b399f9ef





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS GUARUS
AVENIDA SOUZA MOTA, 350, None, PARQUE FUNDÃO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28060-010
Fone: (22) 2737-2400

PLANO DE ENSINO 9/2023 - Servidor/Frederico Galaxe/441012

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio PROEJA

Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Matemática
Abreviatura	
Carga horária presencial	80h, 120h/a
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	XXh, XXh/a, XX%
Carga horária de atividades teóricas	XXh, XXh/a, XX%
Carga horária de atividades práticas	XXh, XXh/a, XX%
Carga horária de atividades de Extensão	XXh, XXh/a, XX%
Carga horária total	80h, 120h/a
Carga horária/Aula Semanal	3
Professor	Frederico Galaxe Paes
Matrícula Siape	1786301
2) EMENTA	
Trigonometria no triângulo retângulo, Trigonometria no círculo, Funções trigonométricas, Matrizes, Determinantes, Sistemas de equações lineares, Números Complexos.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1.1. Geral: Aplicar as relações métricas e trigonométricas na resolução de problemas reais; Conceituar algébrica e graficamente as funções trigonométricas; Aplicar os conhecimentos adquiridos na resolução de equações e inequações trigonométricas; Obter a noção de matriz, a utilização da sua representação, bem como a aplicação de suas operações em outras áreas de atividades; Desenvolver cálculos de determinantes, adquirindo, no entanto uma estrutura imprescindível ao aprofundamento da matemática; Reconhecer, classificar, discutir e resolver sistemas de equações lineares fazendo uso de novas técnicas adquiridas anteriormente; Reconhecer e classificar figuras espaciais, como poliedros e corpos redondos, bem como saber calcular volume e áreas desses corpos.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Item exclusivo para componentes curriculares com previsão de carga horária com a inserção da Extensão como parte de componentes curriculares não específicos de Extensão.

- () Projetos como parte do currículo
- () Programas como parte do currículo
- () Prestação graciosa de serviços como parte do currículo
- () Cursos e Oficinas como parte do currículo
- () Eventos como parte do currículo

Resumo:

Utilizar no máximo 500 caracteres, deverá ser sintético e conter no mínimo introdução, metodologia e resultados esperados.

Justificativa:

Qual a importância da ação para o desenvolvimento das atividades curriculares de Extensão junto à comunidade?

Objetivos:

Deve expressar o que se quer alcançar com as atividades curriculares de Extensão

Envolvimento com a comunidade externa:

Descrever as características do público a quem se destina a atividades curriculares de Extensão. Informar o total de indivíduos que pretendem atender com a atividades curriculares de Extensão.

Caso a atividades curriculares de Extensão envolva associação ou grupo parceiro informar os dados e forma de atuação da entidade.

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A seguir, algumas estratégias de ensino-aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

- **Aula expositiva dialogada** - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
- **Estudo dirigido** - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudo; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante a realidade da vida.
- **Atividades em grupo ou individuais** - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
- **Pesquisas** - Análise de situações que tenham caráter investigativo e desafiador para os envolvidos.
- **Avaliação formativa** - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

São utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla, apresentação da pasta com todas as construções geométricas trabalhadas ao longo do semestre letivo.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

Quando se tratar de curso a distância ou cursos presenciais com carga horária a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC, os procedimentos metodológicos devem ser explicitamente distinguidos nas categorias:

- **momentos presenciais:** descrever todas as atividades que obrigatoriamente devem ser realizadas presencialmente, de acordo com o Decreto nº 3057, de 25 de maio de 2017, e suas alterações, tais como: avaliações, estágios, visitas técnicas, práticas profissionais e de laboratório e defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Todas as atividades presenciais devem ser previamente agendadas e divulgadas aos interessados.

- **momentos a distância:** descrever como são desenvolvidas as atividades a distância e quais os instrumentos e/ou ferramentas são utilizados como estratégias de ensino para alcançar os objetivos propostos.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Aulas expositivas com suporte do material didático impresso (livro);
- Resolução de exemplos e exercícios por parte do professor;
- Listas de exercícios a serem desenvolvidas em sala de aula;
- Listas de exercícios a serem desenvolvidas extraclasse;
- Aplicação de trabalhos em grupo para revisão e fixação de conteúdos;
- Aplicação de avaliações individuais;

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1º Bimestre - (30h/a) Início: 03 de Abril de 2023 Término: 03 de Junho de 2023	1. Trigonometria no triângulo e na circunferência: 1.1 Seno, cosseno e tangente de um ângulo agudo; 1.2 Lei dos Senos, Lei dos Cossenos; 1.3 Arcos e ângulos em uma circunferência; unidades para medir arcos (ou ângulos), circunferência trigonométrica, arcos côngruos.
29 de Maio de 2023	Avaliação 1 (A1) Uma avaliação presencial individual representando 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular e um teste individual (ou trabalho em grupo) representando 40% (quarenta por cento) do valor total.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>2º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 05 de Junho de 2023</p> <p>Término: 11 de Agosto de 2023</p>	<p>2. Trigonometria na Circunferência e Funções do tipo trigonométricas:</p> <p>2.1 Seno, cosseno e tangente de um número real; Valores notáveis;</p> <p>2.2 Redução ao primeiro quadrante;</p> <p>2.3 Estudo das funções seno e cosseno: domínio, imagem e período.</p> <p>2.4 Funções do tipo trigonométricas.</p>
<p>31 de Julho de 2023</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Uma avaliação presencial individual representando 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular e um teste individual (ou trabalho em grupo) representando 40% (quarenta por cento) do valor total.</p>
<p>Início: 07 de Agosto de 2023</p> <p>Término: 11 de Agosto de 2023</p>	<p>RS1</p> <p>Uma avaliação presencial individual representando 100% (cem por cento) do valor total previsto para o componente curricular.</p>
<p>3º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 28 de Agosto de 2023</p> <p>Término: 27 de Outubro de 2023</p>	<p>3. Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares:</p> <p>3.1 Definição de matriz; Representação genérica de uma matriz, matrizes especiais;</p> <p>3.2 Igualdade, adição e subtração de matrizes; Multiplicação de número real por matriz.;</p> <p>3.3 Matriz transposta, multiplicação de matrizes;</p> <p>3.4 Determinante de uma matriz, propriedades de determinante, matriz inversa;</p> <p>3.5 Sistemas Lineares 2 x 2.</p>
<p>23 de Outubro de 2023</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Uma avaliação presencial individual representando 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular e um teste individual (ou trabalho em grupo) representando 40% (quarenta por cento) do valor total.</p>
<p>4º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 30 de Outubro de 2023</p> <p>Término: 23 de Fevereiro de 2023</p>	<p>4. Sistemas Lineares e Números Complexos</p> <p>4.1 Solução e classificação de um sistema linear;</p> <p>4.2 Escalonamento de sistemas lineares;</p> <p>4.3 Números complexos: definição, solução de equações do 2º grau com delta negativo;</p> <p>4.4 Operações com números complexos;</p> <p>4.5 Plano de Argand - Gauss e forma trigonométrica de um número complexo.</p>
<p>18 de Dezembro de 2023</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Uma avaliação presencial individual representando 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular e um teste individual (ou trabalho em grupo) representando 40% (quarenta por cento) do valor total.</p>
<p>Início: 19 de Fevereiro de 2023</p> <p>Término: 23 de Fevereiro de 2023</p>	<p>RS2</p> <p>Uma avaliação presencial individual representando 100% (cem por cento) do valor total previsto para o componente curricular.</p>
<p>26 de Fevereiro de 2023</p>	<p>VS</p> <p>Uma avaliação presencial individual representando 100% (cem por cento) do valor total previsto para o componente curricular.</p>
11) BIBLIOGRAFIA	

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática. Vol. 2. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2005.</p> <p>IEZZI, Gelson et al. Matemática: ciência e aplicações. Vol. 2. 9ª ed. São Paulo: Saraiva, 2016.</p> <p>GUELLI, Oscar. Matemática – série brasil. Vol. Único. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2003.</p>	

Frederico Galaxe Paes
Professor
Componente Curricular Matemática

Hérica Chagas Madureira
Coordenador
Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio PROEJA

Coordenacao Do Curso De Engenharia Ambiental

Documento assinado eletronicamente por:

- **Herika Chagas Madureira, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCMACCGPRO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEIO AMBIENTE PROEJA**, em 09/05/2023 20:15:25.
- **Frederico Galaxe Paes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL**, em 12/04/2023 16:56:16.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 12/04/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 441012
Código de Autenticação: 2715ee5200





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS GUARUS
AVENIDA SOUZA MOTA, 350, None, PARQUE FUNDÃO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28060-010
Fone: (22) 2737-2400

PLANO DE ENSINO 6/2023 - Servidor/Herika Madureira/436169

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio PROEJA

Eixo Tecnológico Saúde e Ambiente

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Microbiologia Ambiental
Abreviatura	
Carga horária presencial	80h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	40h/a, 50%
Carga horária de atividades práticas	40h/a, 50%
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	80h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Hérika Chagas Madureira
Matrícula Siape	1317447
2) EMENTA	
Introdução à Microbiologia; Diversidade metabólica e ecologia microbiana; Doenças Microbianas; Biossegurança; Técnicas de microscopia; Cultivar em Microbiologia; Crescimento e Controle do Crescimento de Microrganismos e Avaliação da Qualidade Microbiológica de Água.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer as contribuições da Microbiologia e suas aplicações nas outras Ciências;• Caracterizar os diferentes microrganismos;• Manipular, isolar, identificar, enumerar bactérias, independente da origem (solo, água, ar ou outra fonte), considerando as manobras assépticas, bem como controlar o crescimento dos microrganismos;• Conhecer a diversidade de habitats versus necessidades nutricionais e físicas e as diferentes formas de obtenção e armazenamento de energia;• Reconhecer a importância dos microrganismos na reciclagem da matéria e sua relevância ambiental;• Avaliar a qualidade microbiológica de uma amostra (residual ou de consumo), conforme parâmetros preconizados pela legislação.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Não se aplica.	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	
Não se aplica.	

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1. Introdução à Microbiologia Ambiental</p> <p>1.1. Importância e aplicações da Microbiologia;</p> <p>1.2. Marcos históricos da Microbiologia;</p> <p>1.3. Características dos principais grupos de microrganismos;</p> <p>1.4. Classificação e nomenclatura de microrganismos;</p> <p>1.5. Observação de microrganismos:</p> <p>1.5.1. Normas de segurança e de conduta em laboratório;</p> <p>1.5.2. Materiais e equipamentos usados em laboratório de Microbiologia.</p> <p>2. Bactérias</p> <p>2.1. Tamanho, forma e arranjos bacterianos;</p> <p>2.2. Estruturas externas da célula bacteriana;</p> <p>2.2.1. Parede celular: coloração de Gram;</p> <p>2.2.2. Membrana plasmática;</p> <p>2.2.3. Cápsula, flagelos, fimbrias;</p> <p>2.3. Estruturas internas da célula bacteriana;</p> <p>2.3.1. Citoplasma, inclusões citoplasmáticas, nucleóide, plasmídios;</p> <p>2.4. Reprodução bacteriana;</p> <p>2.5. Diversidade metabólica e requerimentos nutricionais;</p> <p>2.5.1. Preparo e classificação de meios de cultura;</p> <p>2.5.2. Controle do crescimento microbiano: técnicas de esterilização e desinfecção de materiais;</p> <p>2.6. As bactérias e a saúde humana.</p> <p>3. Fungos</p> <p>3.1. Características gerais;</p> <p>3.2. Morfologia, estruturas, reprodução, nutrição e crescimento;</p> <p>3.3. Importância ecológica e econômica.</p> <p>3.4. Os fungos e a saúde humana.</p> <p>4. Vírus</p> <p>4.1. A estrutura dos vírus;</p> <p>4.2. Os vírus e a saúde humana.</p> <p>5. Microbiologia Ambiental</p> <p>5.1. Qualidade microbiológica do ar ambiente;</p> <p>5.2. Qualidade microbiológica da água;</p>	<p>1. Biodiversidade</p> <p>1.1. Classificação dos seres vivos;</p> <p>1.2. Nomenclatura científica das espécies.</p> <p>2. Biologia I</p> <p>2.1. Composição química dos seres vivos;</p> <p>2.2. Citologia, reações metabólicas;</p> <p>2.3. Reprodução e desenvolvimento dos seres vivos.</p> <p>3. Ecologia</p> <p>3.1. Interações entre organismos;</p> <p>3.2. Fluxo de energia e ciclos da matéria nos ecossistemas.</p> <p>4. Matemática I</p> <p>4.1. Curva exponencial de crescimento.</p> <p>5. Química I</p> <p>5.1. Transformações da matéria;</p> <p>5.2. Ligações e reações químicas;</p> <p>5.3. Cálculos químicos.</p> <p>6. Química II</p> <p>6.1. Soluções;</p> <p>6.2. Substâncias orgânicas.</p> <p>7. Língua Portuguesa</p> <p>7.1. Leitura, interpretação e produção de textos técnicos e científicos.</p> <p>8. Recuperação de Áreas Degradadas</p> <p>8.1. Avaliação de ecossistemas degradados em função das ações antrópicas.</p> <p>9. Saneamento Ambiental</p> <p>9.1. Poluição das águas e doenças de veiculação hídrica;</p> <p>9.2. Sistema de abastecimento e tratamento de água; sistema de esgotamento e tratamento de efluentes.</p>

6) CONTEÚDO de enumeração dos microrganismos (NMP e contagem em placa);	
5.2.2. Pesquisa de coliformes na água (prova presuntiva);	
5.3. Importância dos microrganismos no solo;	
5.3.1. Técnicas de enumeração de microrganismos no solo.	

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada com auxílio do quadro, projeções em *smart TV*, e com participação ativa dos discentes por meio de perguntas oportunas durante as aulas;
- Aulas práticas no laboratório de Microbiologia para complementar o conteúdo ministrado em sala de aula;
- Motivação ao raciocínio dedutivo através da promoção de pesquisas, com a análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos;
- Realização de estudos dirigidos, trabalhos práticos e relatórios de aulas práticas em grupos para fixação de conteúdos;
- Aplicação de avaliações formativas individuais, com questões de múltipla escolha e discursivas.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Para o desenvolvimento das atividades de ensino-aprendizagem, serão utilizados:
- Quadro branco;
 - Notebook com projeção de slides realizados através de *smart TV*;
 - Livros didáticos e apostilas;
 - Artigos científicos e de divulgação científica;
 - Vídeos;
 - Laboratório de Microbiologia.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1º Bimestre - (20h/a) Início: 03 de abril de 2023 Término: 03 de junho de 2023	<p>1. Introdução à Microbiologia Ambiental</p> <p>1.1. Importância e aplicações da Microbiologia;</p> <p>1.2. Marcos históricos da Microbiologia;</p> <p>1.3. Características dos principais grupos de microrganismos;</p> <p>1.4. Classificação e nomenclatura de microrganismos;</p> <p>1.5. Observação de microrganismos:</p> <p>1.5.1. Normas de segurança e de conduta em laboratório;</p> <p>1.5.2. Materiais e equipamentos usados em laboratório de Microbiologia.</p> <p>2. Bactérias</p> <p>2.1. Tamanho, forma e arranjos bacterianos;</p> <p>2.2. Estruturas externas da célula bacteriana;</p> <p>2.2.1. Parede celular: coloração de Gram;</p> <p>2.2.2. Membrana plasmática;</p> <p>2.2.3. Cápsula, flagelos, fímbrias;</p> <p>2.3. Estruturas internas da célula bacteriana;</p> <p>2.3.1. Citoplasma, inclusões citoplasmáticas, nucleóide, plasmídios;</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
25 de Maio de 2023	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Avaliação individual, constituída de questões objetivas e discursivas, representando 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular.</p>
<p>2º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 05 de junho de 2023</p> <p>Término: 11 de agosto de 2023</p>	<p>2. Bactérias</p> <p>2.4. Reprodução bacteriana;</p> <p>2.5. Diversidade metabólica e requerimentos nutricionais;</p> <p>2.5.1. Preparo e classificação de meios de cultura;</p> <p>2.5.2. Controle do crescimento microbiano: técnicas de esterilização e desinfecção de materiais;</p> <p>2.6. As bactérias e a saúde humana.</p>
27 de julho de 2023	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Avaliação individual, constituída de questões objetivas e discursivas, representando 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular.</p>
<p>Início: 07 de agosto de 2023</p> <p>Término: 11 de agosto de 2023</p>	<p>Recuperação Semestral 1 (RS1)</p> <p>Avaliação individual, constituída de questões objetivas e discursivas.</p>
<p>3º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 28 de agosto de 2023</p> <p>Término: 27 de outubro de 2023</p>	<p>3. Fungos</p> <p>3.1. Características gerais;</p> <p>3.2. Morfologia, estruturas, reprodução, nutrição e crescimento;</p> <p>3.3. Importância ecológica e econômica.</p> <p>3.4. Os fungos e a saúde humana.</p> <p>4. Vírus</p> <p>4.1. A estrutura dos vírus;</p> <p>4.2. Os vírus e a saúde humana.</p>
19 de outubro de 2023	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>Avaliação individual, constituída de questões objetivas e discursivas, representando 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular.</p>
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 30 de outubro de 2023</p> <p>Término: 23 de fevereiro de 2024</p>	<p>5. Microbiologia Ambiental</p> <p>5.1. Qualidade microbiológica do ar ambiente;</p> <p>5.2. Qualidade microbiológica da água;</p> <p>5.3 Importância</p> <p>5.2.1. Técnicas de enumeração dos microrganismos (NMP e contagem em placa); 5.2.2. Pesquisa de coliformes na água (prova presuntiva);</p> <p>5.3. Importância dos microrganismos no solo;</p> <p>5.3.1. Técnicas de enumeração de microrganismos no solo.</p>
14 de dezembro de 2023	<p>Avaliação 4 (A4)</p> <p>Avaliação individual, constituída de questões objetivas e discursivas, representando 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular.</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Início: 19 de fevereiro de 2024	Recuperação Semestral (RS2) Avaliação individual, constituída de questões objetivas e discursivas.
Término: 23 de fevereiro de 2024	
29 de fevereiro de 2023	VS Avaliação individual, constituída de questões objetivas e discursivas.
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
MADIGAN, Michael T.; MARTINKO, John M.; PARKER, Jack. Microbiologia de Brock. Tradução de Cynthia Maria Kyaw. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 608 p. PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. : Microbiologia. vol I. 2ª ed. Makron Books PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. : Microbiologia. Vol II. 2ª ed. Makron Books TORTORA, Gerard J; FUNKE, Berdell R; CASE, Christine L. Microbiologia. Porto Alegre: Artes Médicas, 894 p.	VERMELHO, Alane Beatriz et al. Práticas de microbiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 239 p. BARBOSA, Heloiza Ramos; TORRES, Bayardo Baptista. Microbiologia básica. São Paulo: Atheneu. 196 p. SATO, M. I. Z. (Coord). Microbiologia ambiental. São Paulo: CETESB. Brazilian Journal of Microbiology.

Hérika Chagas Madureira

Professora

Componente Curricular: Microbiologia Ambiental

Hérika Chagas Madureira

Coordenadora

Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio PROEJA

Coordenação Do Curso De Meio Ambiente Proeja

Documento assinado eletronicamente por:

- Herika Chagas Madureira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEIO AMBIENTE PROEJA, em 27/03/2023 10:59:45.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 27/03/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 436169

Código de Autenticação: c5b3b4853a





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS GUARUS
AVENIDA SOUZA MOTA, 350, None, PARQUE FUNDÃO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28060-010
Fone: (22) 2737-2400

PLANO DE ENSINO 6/2023 - Servidor/Aida Ribeiro/435195

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Meio Ambiente PROEJA

Eixo Tecnológico Saúde e Meio Ambiente

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Língua Portuguesa
Abreviatura	L.P. II
Carga horária presencial	160
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	-
Carga horária de atividades teóricas	160
Carga horária de atividades práticas	-
Carga horária de atividades de Extensão	-
Carga horária total	160
Carga horária/Aula Semanal	4h/a
Professor	Aída Maria Jorge Ribeiro
Matrícula Siape	1577309
2) EMENTA	
Comunicação verbal e não verbal em Língua Portuguesa, na sua diversidade discursiva: classificação e análise dos registros da língua, adequação e uso. A leitura como produção de sentidos. Recepção e produção textual de tipos e gêneros variados em conformidade com os domínios discursivos. Questões fundamentais no desenvolvimento textual: coesão, coerência, clareza, concisão, consistência e progressão temática.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1.1. Geral: Refletir sobre a importância do processo de comunicação oral e escrita para o relacionamento interpessoal, buscando seu desenvolvimento profissional.	
1.2. Específicos: <ul style="list-style-type: none">Reconhecer a necessidade da leitura de mundo e sua interpretação crítica, desenvolvendo as competências e as habilidades necessárias para o pleno desempenho comunicativo;Compreender as estruturas relacionadas à gramática da Língua Portuguesa, à Literatura brasileira e à produção textual	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

- Projetos como parte do currículo
- Programas como parte do currículo
- Prestação graciosa de serviços como parte do currículo
- Cursos e Oficinas como parte do currículo
- Eventos como parte do currículo

Resumo:

Justificativa:

Objetivos:

Envolvimento com a comunidade externa:

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

6) CONTEÚDO	
<p>1.</p> <p>Romantismo</p> <p>Significação das palavras;</p> <p>Classe de Palavras;</p> <p>Ortografia;</p> <p>Pontuação;</p> <p>Coesão textual.</p> <p>2.</p> <p>Realismo / Naturalismo/ Parnasianismo</p> <p>Interpretação e compreensão de textos literários e não literários e produção textual;</p> <p>Intertextualidade;</p> <p>Ambiguidade;</p> <p>Figuras de linguagem;</p> <p>Classe de palavras.</p> <p>3.</p> <p>Simbolismo;</p> <p>Morfossintaxe.</p> <p>4.</p> <p>Redação técnica;</p> <p>Gêneros e tipos textuais;</p> <p>Morfossintaxe.</p>	<p>1.</p> <p>Artes</p> <p>História</p> <p>Geografia</p> <p>Sociologia</p> <p>2.</p> <p>Artes</p> <p>História</p> <p>Geografia</p> <p>Sociologia</p> <p>3.</p> <p>Artes</p> <p>História</p> <p>Geografia</p> <p>Sociologia</p>

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
<ul style="list-style-type: none"> - Exposição de conceitos para discussões com a turma; - Suporte às aulas com material impresso (livro) e slides; - Aplicação de lista de exercícios a serem desenvolvidos em sala de aula individualmente e em grupos pelos discentes; - Aplicação de listas de exercícios para treinamento extraclasse; - Resolução de exercícios em aula pelo professor; - Aplicação de trabalhos em grupos práticos para fixação de conteúdos; - Aplicação de avaliações individuais e em grupos.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS
<p>Utilização de livro didático e de material disponibilizado no Google Classroom.</p>

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>1º Bimestre - (40h/a)</p> <p>Início: 04 de abril de 2023</p> <p>Término: 30 de maio de 2023</p>	<p>1.</p> <p>Romantismo</p> <p>Significação das palavras;</p> <p>Classe de Palavras;</p> <p>Ortografia;</p> <p>Pontuação;</p> <p>Coesão textual.</p>
<p>23 de maio de 2023</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Trabalhos 30%;</p> <p>Produções textuais e atividades 10%;</p> <p>Avaliação bimestral 60%.</p>
<p>2º Bimestre - (40h/a)</p> <p>Início: 06 de junho de 2023</p> <p>Término: 08 de agosto de 2023</p>	<p>2.</p> <p>Realismo / Naturalismo/ Parnasianismo</p> <p>Interpretação e compreensão de textos literários e não literários e produção textual;</p> <p>Intertextualidade;</p> <p>Ambiguidade;</p> <p>Figuras de linguagem;</p> <p>Classe de palavras.</p>
<p>25 de julho de 2023</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Apresentação de trabalho em grupo 30%;</p> <p>Produções textuais e atividades 10%;</p> <p>Avaliação bimestral 60%.</p>
<p>Início: 08 de agosto de 2023</p> <p>Término: 08 de agosto de 2023</p>	<p>RS1</p> <p>Todos os conteúdos apresentados em A1 e em A2.</p>
<p>3º Bimestre - (40h/a)</p> <p>Início: 29 de agosto de 2023</p> <p>Término: 24 de outubro de 2023</p>	<p>3.</p> <p>Simbolismo;</p> <p>Morfossintaxe.</p>
<p>17 de outubro de 2023</p>	<p>Avaliação 3</p> <p>Apresentação de trabalho em grupo 30%;</p> <p>Produções textuais e atividades 10%;</p> <p>Avaliação bimestral 60%.</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
4º Bimestre - (40h/a) Início: 31 de outubro de 2023 Término: 13 de fevereiro de 2024	4. Gêneros e tipos textuais; Morfossintaxe; Redação técnica.
06 de fevereiro de 2024	Avaliação 4 Apresentação de trabalho em grupo 30%; Produções textuais e atividades 10%; Avaliação bimestral 60%.
Início: 20 de fevereiro de 2024 Término: 20 de fevereiro de 2024	RS2 Todos os conteúdos apresentados em A3 e A4.
27 de fevereiro de 2024	Avaliação Final Todos os conteúdos apresentados ao longo do ano letivo.

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>AMARAL, Emília...[et.al.]. Novas Palavras. 2.ed. São Paulo: FTD, 2013.</p> <p>BECHARA, Evanildo. Moderna Gramática da Língua Portuguesa. 37.ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 1999.</p> <p>ORMUNDO, Wilton; SINISCALCHI, Cristiane. Se liga nas linguagens: português. 1.ed. São Paulo: Moderna, 2020. PNLD 2021</p>	<p>CARNEIRO, Agostinho Dias. Redação em Construção. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2001.</p> <p>CUNHA, Celso; CINTRA, Luís F. Lindley. Nova Gramática do Português Contemporâneo. 5.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.</p> <p>KOCH, Ingedore Villaça. A coesão textual. 20.ed. São Paulo: Contexto, 2005.</p> <p>NICOLA, José de; INFANTE, Ulisses. Português: De olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2004.</p> <p>GARCIA, Othon Moacyr. Comunicação em prosa moderna. 25. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.</p> <p>SARMENTO, Leila Lauer; TUFANO, Douglas. Português - Literatura, gramática, produção de texto. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2004.</p> <p>SAVIOLI, Francisco Platão; FIORIN, José Luiz. Para entender o texto – Leitura e Redação. 16. ed. São Paulo: Ática, 2001.</p>

Aída Maria Jorge Ribeiro
Professora
Componente Curricular Língua Portuguesa

Hérica Chagas Madureira
Coordenadora
Curso Técnico em Meio Ambiente PROEJA

Coordenação Do Curso De Meio Ambiente

Documento assinado eletronicamente por:

- **Herika Chagas Madureira, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCMACCGPRO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEIO AMBIENTE PROEJA**, em 22/03/2023 16:13:23.
- **Aida Maria Jorge Ribeiro, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO DE MEIO AMBIENTE**, em 22/03/2023 16:08:27.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 22/03/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 435195

Código de Autenticação: 3ddaeb2852





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS GUARUS
AVENIDA SOUZA MOTA, 350, None, PARQUE FUNDÃO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28060-010
Fone: (22) 2737-2400

PLANO DE ENSINO 11/2023 - Servidor/Bernardo Pinto/444403

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Meio Ambiente PROEJA Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Química
Abreviatura	
Carga horária presencial	80h/a
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	
Carga horária de atividades teóricas	80h/a
Carga horária de atividades práticas	
Carga horária de atividades de Extensão	
Carga horária total	80 h/a
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Bernardo Vieira Pinto
Matrícula Siape	3557138
2) EMENTA	
Soluções. Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrio Químico. Eletroquímica. Química Nuclear.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>1.1. Geral:</p> <p>Prover os alunos com conhecimentos para que possam compreender os códigos e símbolos próprios da linguagem química. Identificar fontes de informações e formas de obter conhecimentos relevantes e seguros para o aprendizado da disciplina (livros, cd-room, internet, etc). Utilizar ideias e procedimentos científicos (leis, teorias e modelos) para a resolução de problemas qualitativos e quantitativos em química, identificando e acompanhando as variáveis relevantes.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Introduzir conceitos fundamentais de eletroquímica como base para um posterior estudo, observando os eletrolíticos dos metais, a corrosão, métodos de proteção anticorrosiva e eletrólise como obtenção de energia.• Conceituar solução e descrever seus componentes. Descrever os modos de quantificar soluções: percentual e molar. Calcular e preparar soluções percentuais, molares. Conhecer e definir outros modos de expressar a concentração de soluções. Descrever algumas propriedades de soluções: saturação, concentração e diluição. Descrever o modo de preparar soluções com soluto líquido.• Estudar o equilíbrio químico aplicado as reações químicas, as soluções ideais e não-ideais.• Estudar sobre a Cinética das Reações presentes nas principais reações cotidianas.• Mostrar como os conceitos físicos se relacionam com o fenômenos radiológicos, tanto com relação à instrumentação, quanto com relação aos métodos.• Abordar os fenômenos termodinâmicos dos processos químicos.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

--

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Projetos como parte do currículo | <input type="checkbox"/> Cursos e Oficinas como parte do currículo |
| <input type="checkbox"/> Programas como parte do currículo | <input type="checkbox"/> Eventos como parte do currículo |
| <input type="checkbox"/> Prestação graciosa de serviços como parte do currículo | |

Resumo:

--

Justificativa:

--

Objetivos:

--

Envolvimento com a comunidade externa:

--

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

--	--

6) CONTEÚDO	
<p>1. BIMESTRE</p> <p>Massa atômica, massa molécula e massa molar.</p> <p>Número de mol</p> <p>Soluções</p> <p>Natureza das soluções.</p> <p>Concentrações das soluções.</p> <p>Processo de solubilização em soluções líquidas.</p> <p>Termoquímica</p> <p>Entalpia</p> <p>Variação de Entalpia</p> <p>Fatores que influem nas entalpias das reações</p> <p>Reações Endotérmicas e Exotérmicas</p> <p>2. BIMESTRE</p> <p>Cinética Química</p> <p>Fatores que afetam a velocidade das reações.</p> <p>Cinética das reações químicas.</p> <p>Reversibilidade e equilíbrio nas reações químicas e equilíbrio heterogêneo.</p> <p>Princípio de Le Chatelier.</p> <p>3. BIMESTRE</p> <p>Equilíbrio Químico</p> <p>Soluções eletrolíticas.</p> <p>Equilíbrio iônico da água. pH.</p> <p>Solubilidade de sais.</p> <p>Neutralização e hidrólise.</p> <p>4. BIMESTRE</p> <p>Eletroquímica</p> <p>Pilha de Daniel</p> <p>Eletrólise</p> <p>Radioatividade</p> <p>Teoria da desintegração radioativa.</p> <p>Partículas nucleares</p> <p>Decaimento radioativo.</p> <p>Tipos de reações nucleares.</p> <p>Fusão e fissão nuclear.</p>	<p>Física e Matemática</p>
7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- **Aula expositiva dialogada** - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretar e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
- **Estudo dirigido** - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudado; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo a socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante à realidade da vida.
- **Atividades em grupo ou individuais** - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
- **Pesquisas** - Análise de situações que tenham caráter investigativo e desafiador para os envolvidos.
- **Avaliação formativa** - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

São utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla, apresentação da pasta com todas as construções geométricas trabalhadas ao longo do semestre letivo.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Exposição de conceitos para discussões com a turma;
- Suporte às aulas com material impresso (apostila e/ou livro) e visual (projektor e/ou televisão).
- Exercícios a serem desenvolvidos em sala de aula individualmente ou em grupos pelos discentes;
- Resolução de exercícios em aula pelo professor;
- Aulas práticas no laboratório;

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1º Bimestre - (20 h/a) Início: 03 de abril de 2023 Término: 03 de junho de 2023	Massa atômica, massa molécula e massa molar. Número de mol Soluções Natureza das soluções. Concentrações das soluções. Processo de solubilização em soluções líquidas. Termoquímica Entalpia Variação de Entalpia Fatores que influem nas entalpias das reações Reações Endotérmicas e Exotérmicas
30 de maio de 2023	Avaliação 1 1 (uma) avaliação presencial individual, sendo 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular no bimestre. Nos outros 40% (quarenta por cento), a avaliação deve ocorrer por meio de atividades (trabalhos e testes) durante o referido bimestre.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>2º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 05 de junho de 2023</p> <p>Término: 11 de agosto de 2023</p>	<p>Cinética Química</p> <p>Fatores que afetam a velocidade das reações.</p> <p>Cinética das reações químicas.</p> <p>Reversibilidade e equilíbrio nas reações químicas e equilíbrio heterogêneo.</p> <p>Princípio de Le Chatelier.</p>
<p>01 de agosto de 2023</p>	<p>Avaliação 2</p> <p>1 (uma) avaliação presencial individual, sendo 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular no bimestre. Nos outros 40% (quarenta por cento), a avaliação deve ocorrer por meio de atividades (trabalhos e testes) durante o referido bimestre.</p>
<p>Início: 07 de agosto de 2023</p> <p>Término: 11 de agosto de 2023</p>	<p>Recuperação Semestral 1 (RS1)</p> <p>1 (uma) avaliação presencial individual, sendo 100% (cem por cento) do valor total previsto para o componente curricular no semestre. Conteúdos ministrados no 1º Semestre.</p>
<p>3º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 28 de agosto de 2023</p> <p>Término: 27 de outubro de 2023</p>	<p>Equilíbrio Químico</p> <p>Soluções eletrolíticas.</p> <p>Equilíbrio iônico da água. pH.</p> <p>Solubilidade de sais.</p> <p>Neutralização e hidrólise.</p>
<p>24 de outubro de 2023</p>	<p>Avaliação 3</p> <p>1 (uma) avaliação presencial individual, sendo 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular no bimestre. Nos outros 40% (quarenta por cento), a avaliação deve ocorrer por meio de atividades (trabalhos e testes) durante o referido bimestre.</p>
<p>4º Bimestre - (20 h/a)</p> <p>Início: 30 de outubro de 2023</p> <p>Término: 23 de fevereiro de 2024</p>	<p>Eletroquímica</p> <p>Pilha de Daniel</p> <p>Eletrólise</p> <p>Radioatividade</p> <p>Teoria da desintegração radioativa.</p> <p>Partículas nucleares</p> <p>Decaimento radioativo.</p> <p>Tipos de reações nucleares.</p> <p>Fusão e fissão nuclear.</p>
<p>19 de dezembro de 2023</p>	<p>Avaliação 4</p> <p>1 (uma) avaliação presencial individual, sendo 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular no bimestre. Nos outros 40% (quarenta por cento), a avaliação deve ocorrer por meio de atividades (trabalhos e testes) durante o referido bimestre.</p>

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Início: 19 de fevereiro de 2023 Término: 23 de fevereiro de 2023	Recuperação Semestral 2 (RS1) 1 (uma) avaliação presencial individual, sendo 100% (cem por cento) do valor total previsto para o componente curricular no semestre. Conteúdos ministrados no 2º Semestre.
27 de fevereiro de 2023	Verificação Suplementar (VS) 1 (uma) avaliação presencial individual, sendo 100% (cem por cento) do valor total previsto para o componente curricular no ano.
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
- FELTRE, R., Fundamentos da química VII, Editora Moderna, 2003 - REIS, Martha. Química Integral VII. São Paulo: Editora FTD, 1993. - ATKINS, P.W., JONES, L., Princípios da Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente, Bookman Companhia Editora, 2002	- KOTZ, J.C., TREICHEL, P., Química e Reações Químicas; LTC, 2002 - HILSDORF, JORGE W. [et al]., Química Tecnológica, Pioneira Thomson Learning, 2004 - RUSSEL, J. B., Química Geral, Makron Books, 1994.

Bernardo Vieira Pinto
Professor
Componente Curricular Química

Herika Chagas Madureira
Coordenador
Curso Técnico em Eletrônica PROEJA Integrado ao Ensino Médio

Coordenacao Do Curso De Farmacia

Documento assinado eletronicamente por:

- **Herika Chagas Madureira, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCMACCGPRO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEIO AMBIENTE PROEJA**, em 09/05/2023 19:24:43.
- **Bernardo Vieira Pinto, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO DE FARMACIA**, em 24/04/2023 21:53:05.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 24/04/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 444403
Código de Autenticação: a525c8ccb1





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS GUARUS
AVENIDA SOUZA MOTA, 350, None, PARQUE FUNDÃO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28060-010
Fone: (22) 2737-2400

PLANO DE ENSINO 6/2023 - Servidor/Gustavo Soffiati/449897

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio Proeja

Ano 2023.1

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Sociologia
Abreviatura	Não se aplica.
Carga horária presencial	26,6h 40h/a 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica.
Carga horária de atividades teóricas	40 h/a
Carga horária de atividades práticas	Não se aplica.
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica.
Carga horária total	40 h/a
Carga horária/Aula Semanal	2 h/a
Professor	Gustavo Landim Soffiati
Matrícula Siape	1425646
2) EMENTA	
O conceito de cultura e o etnocentrismo. A formação étnica do Brasil e a identidade cultural brasileira. O conceito de globalização, a relação entre economia e meio ambiente. Os modelos produtivos taylorista, fordista e Toyota. O mundo social do trabalho e suas transformações no período contemporâneo.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1.1. Geral: Compreender a complexidade cultural do processo de globalização.	
1.2. Específicos: <ul style="list-style-type: none">Entender que as culturas globais não são assimiladas do mesmo modo em diferentes locais;Enfatizar que preconceito e discriminação são conceitos que tem significados diferentes;Compreender como se dão as relações sociais de produção no sistema capitalista;Entender como funciona a divisão técnica do trabalho;Explicitar quais são as alternativas de trabalho na sociedade pós-industrial.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Não se aplica.	

5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Não se aplica.

() Projetos como parte do currículo

() Cursos e Oficinas como parte do currículo

() Programas como parte do currículo

() Eventos como parte do currículo

() Prestação graciosa de serviços como parte do currículo

Resumo:

Não se aplica.

Justificativa:

Não se aplica.

Objetivos:

Não se aplica.

Envolvimento com a comunidade externa:

Não se aplica.

6) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

6) CONTEÚDO	
<p>1. Cultura e globalização</p> <p>1.1. O conceito e as características da cultura;</p> <p>1.2. Etnocentrismo e relatividade cultural;</p> <p>1.3. Cultura popular, folclore, padrão cultural, contracultura, "globalização cultural"</p> <p>2. Economia e trabalho</p> <p>2.1. Tipos de sistemas econômicos;</p> <p>2.2. Os reflexos da divisão técnica do trabalho na sociedade industrial: taylorismo, fordismo e toyotismo;</p> <p>2.3. Flexibilização, terceirização e precarização do trabalho na sociedade contemporânea.</p> <p>3. Desigualdade social</p> <p>3.1. Desigualdade social e estratificação social;</p> <p>3.2. Exclusão (política, econômica e social) e concentração de renda no Brasil;</p> <p>3.3. Desigualdade de raça e de etnia;</p> <p>3.4. Desigualdade de gênero e de idade.</p>	<p>1. Biodiversidade</p> <p>1.1. Classificação dos seres vivos;</p> <p>1.2. Nomenclatura científica das espécies.</p> <p>2. Biologia</p> <p>2.1. Reprodução e desenvolvimento dos seres vivos.</p> <p>2.2. Diferenciar criacionismo de evolucionismo e analisar as diferentes teorias evolutivas</p> <p>3. História I</p> <p>3.1. A formação da Modernidade Europeia;</p> <p>3.2. Expansão Marítima.</p> <p>4. Língua Portuguesa</p> <p>4.1. Desempenho oral e escrito (decodificação e interpretação) em Língua Portuguesa, na sua diversidade expressiva e comunitária: classificação e análise dos registros da língua, adequação e uso;</p> <p>4.2. Leitura e interpretação crítica do mundo;</p> <p>5. Geografia</p> <p>5.1. Relações do homem com a natureza;</p> <p>5.2. Globalização.</p> <p>6. Espanhol I</p> <p>6.1 - Aspectos histórico-culturais e sociais da língua espanhola no contexto mundial;</p> <p>7- Educação Ambiental I</p> <p>7.1 - Relações entre natureza e sociedade;</p> <p>7.2- Impacto das transformações naturais, sociais, econômicas, culturais e políticas da sociedade urbano industrial.</p> <p>8. Física</p> <p>8.1. Interpretar as informações científicas divulgadas pela imprensa;</p> <p>9. Inglês</p> <p>9.1. Ampliar o universo do estudante, ao entrar em contato com a cultura e civilização de outros povos, principalmente, os falantes de língua inglesa.</p> <p>10. Filosofia</p> <p>10.1. Fundamentação teórica e crítica para examinar, avaliar e julgar racionalmente os princípios, causas e condições do conhecimento verdadeiro;</p> <p>10.2. Investigação dos fundamentos do conhecimento e da ação humana.</p>

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

--

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A seguir, algumas estratégias de ensino-aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC):

- **Aula expositiva dialogada** - Exposição do conteúdo, com a participação ativa dos estudantes, incentivando a interpretação, a discussão e o questionamento dos objetos de estudo da disciplina, com vistas à promoção da autonomia intelectual dos discentes.
- **Estudo dirigido** - Estudo sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de estudado; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo à socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante à realidade da vida.
- **Atividades em grupo ou individuais** - Práticas para a construção das ideias, por meio de debates de temas ou problemas que são propostos para discussão.
- **Pesquisas** - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.
- **Avaliação formativa** - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

São utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla ou grupo, apresentação de seminários.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Para o desenvolvimento das atividades de ensino-aprendizagem, serão utilizados:

- Sala de aula;
- Quadro branco;
- Notebook para projeção de slides em *smart TV*;
- Livros didáticos, textos e apostilas;
- Artigos científicos e de divulgação científica;
- Vídeos.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1º Bimestre (20h/a) Início: 03 de abril de 2023 Término: 03 de junho de 2023	1. Cultura e globalização: 1.1. Cultura e globalização: introdução; 1.2. O conceito e as características da cultura; 1.3. Etnocentrismo e relatividade cultural; 1.4. Cultura popular, folclore, padrão cultural, contracultura, “globalização cultural”; 2. Economia e trabalho: 2.1. Tipos de sistemas econômicos.
26 de maio de 2023	Avaliação 1 (A1) Prova individual com questões de múltipla escolha e dissertativas, no valor de 6,0 pontos, e distribuição dos 4,0 pontos restantes em atividades avaliativas em dupla ou grupo.
2º Bimestre (20h/a) Início: 05 de junho de 2023 Término: 11 de agosto de 2023	2. Economia e trabalho (continuação): 2.2. Reflexos da divisão técnica do trabalho na sociedade industrial: fordismo, taylorismo e toyotismo. 2.3. Flexibilização, terceirização e precarização do trabalho na sociedade contemporânea. 3. Desigualdade social: 3.1. Desigualdade social e estratificação social; 3.2. Exclusão (social, política e econômica) e concentração de poder e de renda no Brasil; 3.3. Desigualdade de raça e de etnia; 3.4. Desigualdade de gênero e de idade.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
28 de julho de 2023	Avaliação 2 (A2) Prova individual com questões de múltipla escolha e dissertativas, no valor de 6,0 pontos, e distribuição dos 4,0 pontos restantes em atividades avaliativas em dupla ou grupo.
Início: 07 de agosto de 2023 Término: 11 de agosto de 2023	Recuperação Semestral 1 (RS1) Avaliação individual, com questões dissertativas e de múltipla escolha.
3º Bimestre Início: 28 de agosto de 2023 Término: 27 de outubro de 2023	Aulas de Sociologia ministradas no 1º e 2º Bimestres.
	Avaliação 3 (A3) Avaliação correspondente ao 3º Bimestre aplicada no 1º Bimestre.
4º Bimestre Início: 30 de outubro de 2023 Término: 23 de fevereiro de 2024	Aulas de Sociologia ministradas no 1º e 2º Bimestres.
	Avaliação 4 (A4) Avaliação correspondente ao 4º Bimestre aplicada no 2º Bimestre.
Início: 19 de fevereiro de 2024 Término: 23 de fevereiro de 2024	Recuperação Semestral 2 (RS2) Avaliação individual, com questões dissertativas e de múltipla escolha.
27 de fevereiro de 2023	VS Avaliação individual, com questões dissertativas e de múltipla escolha.

11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar
<p>BRYM, Robert et al. Sociologia: sua bússola para um mundo novo. São Paulo: Cengage Learning, 2008.</p> <p>DIAS, Reinaldo. Introdução à Sociologia. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o Ensino Médio. São Paulo: Atual, 2007.</p> <p>VILA NOVA, Sebastião. Introdução à Sociologia. São Paulo: Atlas, 2006.</p>	<p>CARMO, Paulo Sérgio do. O trabalho na economia global. São Paulo: Moderna, 2000.</p> <p>_____. Sociologia e sociedade pós-industrial. São Paulo: Paulus, 2007.</p>

Gustavo Landim Soffiati
Professor
Sociologia

Hérica Chagas Madureira
Coordenadora
Curso Técnico em Meio Ambiente ao Ensino Médio Proeja

Coordenação do Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio Proeja

Documento assinado eletronicamente por:

- **Herika Chagas Madureira, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCMACCGPRO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEIO AMBIENTE PROEJA**, em 10/05/2023 21:36:12.
- **Gustavo Landim Soffiati, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEIO AMBIENTE PROEJA**, em 10/05/2023 21:06:16.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 10/05/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 449897

Código de Autenticação: 08a7a21140





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS CAMPOS GUARUS
AVENIDA SOUZA MOTA, 350, None, PARQUE FUNDÃO, CAMPOS DOS GOYTACAZES / RJ, CEP 28060-010
Fone: (22) 2737-2400

PLANO DE ENSINO 3/2023 - Servidor/Carlos Souza/439699

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio Proeja

Eixo Tecnológico Saúde e Ambiente

Ano 2023

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	TOPOGRAFIA BÁSICA E SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA
Abreviatura	
Carga horária presencial	120h/a, 100%
Carga horária a distância (caso o curso seja presencial, esse campo só deve ser preenchido se essa carga horária estiver prevista em PPC. A carga horária a distância deve observar o limite máximo previsto na legislação vigente referente a carga horária total do curso.)	Não se aplica
Carga horária de atividades teóricas	72h/a, 60%
Carga horária de atividades práticas	48h/a, 40%
Carga horária de atividades de Extensão	Não se aplica
Carga horária total	120h/a
Carga horária/Aula Semanal	3h/a
Professor	Carlos Eduardo de Souza
Matrícula Siape	2242800
2) EMENTA	
Introdução à Topografia. Equipamentos Topográficos. Escala. Goniologia. Gramometria. Levantamentos Topográficos. Desenho Topográfico. Representação Altimétrica. Fundamentos de Geodésia e Cartografia. Sistema de Posicionamento Global (GPS). Geoprocessamento. Sistema de Informação Geográfica.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender os princípios básicos da Topografia. - Conhecer as formas de obtenção de dados para confeccionar uma planta topográfica. - Conhecer os instrumentos básicos da Topografia. - Compreender a utilização das Escalas de desenho. - Realizar operações com Escala. - Conhecer os diferentes tipos de ângulos utilizados em Topografia. - Realizar operações com ângulos. - Entender o processo de obtenção de medidas em Topografia. - Realizar operações com coordenadas. - Interpretar e representar relevo em plantas topográficas. - Realizar operações com inclinação e declividade de terreno. - Conhecer os modelos de superfície de representação da terra. - Conhecer os sistemas de coordenadas utilizados em trabalhos topográficos. - Entender o funcionamento do Sistema de Posicionamento Global - GPS. - Entender o processo de execução de levantamento planialtimétrico com receptores GPS. - Interpretar e obter informações em mapas e plantas topográficas para aplicação em projetos ambientais - Compreender a dinâmica da produção de mapas e plantas. - Entender os conceitos fundamentais do geoprocessamento. - Aplicar o geoprocessamento no meio ambiente.
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO
Não se aplica.
5) ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO
Não se aplica.

6) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1. Introdução à Topografia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. História da Topografia; 2. Objetivos da Topografia; 3. Conceitos fundamentais de Topografia; <p style="padding-left: 40px;">1.2.1. Divisão da Topografia;</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2.2. Importância e Aplicações;</p> <p style="padding-left: 40px;">1.2.3. Profissionais que atuam com Topografia.</p> <p>4. Influência da forma e dimensões da Terra nos levantamentos topográficos.</p> <p>2. Equipamentos Topográficos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acessórios; 2. Instrumentos. <p>3. Escala:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceito; 2. Representação da escala; 3. Relação Mapa, Carta e Planta; 4. Tipos de escalas; 5. Escolha da escala de um desenho. <p>4. Goniologia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ângulos horizontais; 	

6) CONTEÚDO	
<p>4.1.1. Ângulos diretos;</p> <p>4.1.2. Deflexões;</p> <p>4.1.3. De orientação.</p> <p>2. Ângulos verticais.</p> <p>5. Gramometria:</p> <p>5.1. Processos diretos;</p> <p>5.2. Processos Indiretos;</p> <p>5.2.1. Taqueometria;</p> <p>5.2.1. Medidores eletrônicos de distância.</p> <p>6. Levantamentos Topográficos:</p> <p>1. Métodos, processos e instrumentos utilizados nos levantamentos planimétricos, altimétricos e planialtimétrico;</p> <p>2. Nivelamento Geométrico;</p> <p>3. Coleta e processamento de dados nos levantamentos topográficos;</p> <p>1. Poligonal topográfica;</p> <p>2. Medições e operações com ângulos;</p> <p>3. Medição de distância;</p> <p>4. Operações com coordenadas.</p> <p>7. Desenho Topográfico:</p> <p>1. Normas técnicas de desenho;</p> <p>2. Elementos essenciais de um mapa;</p> <p>3. Desenho por coordenadas retangulares.</p> <p>8. Representação Altimétrica:</p> <p>1. Curvas de nível;</p> <p>2. Perfis longitudinais e transversais;</p> <p>3. Inclinação e declividade do terreno.</p> <p>9. Fundamentos de Geodésia e Cartografia:</p> <p>1. Superfície de representação da terra;</p> <p>2. Projeção cartográfica;</p> <p>3. Sistemas de coordenadas geodésicas, UTM e topográficas.</p> <p>10. Sistema de Posicionamento Global (GPS):</p> <p>1. Funcionamento do sistema;</p> <p>2. Tipos de posicionamento;</p> <p>3. Tipos de processamento;</p> <p>4. Tipos de receptores;</p> <p>5. Métodos de levantamento;</p> <p>6. Procedimentos para levantamentos planialtimétricos com receptores GPS.</p> <p>11. Geoprocessamento</p> <p>12. Sistema de Informação Geográfico.</p>	<p>Geografia: Interpretação de mapas;</p> <p>Matemática: trigonometria, regra de três simples e conversão de unidade de medida de comprimento, área e volume.</p>

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
<p>- Exposição de conceitos para discussões com a turma;</p> <p>- Suporte às aulas com material impresso, apostilas digitais e livros digitais;</p> <p>- Exercícios a serem desenvolvidos em sala de aula individualmente ou em grupos pelos discentes;</p> <p>- Resolução de exercícios em aula pelo professor;</p> <p>- Aulas práticas no laboratório e no campo;</p> <p>- Trabalhos coletivos;</p> <p>- Avaliações individuais.</p>

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS
<p>Para o desenvolvimento das atividades de ensino-aprendizagem, serão utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quadro branco; • Notebook com projeção de slides realizados através de <i>smart TV</i>; • Livros didáticos e apostilas; • Artigos científicos e de divulgação científica; • Vídeos; • Laboratório de Informática; • Equipamentos Topográficos.

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

9) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 03 de abril de 2023</p> <p>Término: 03 de junho de 2023</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à Topografia: <ol style="list-style-type: none"> 1. História da Topografia; 2. Objetivos da Topografia; 3. Conceitos fundamentais de Topografia; 1.2.1. Divisão da Topografia; 1.2.2. Importância e Aplicações; 1.2.3. Profissionais que atuam com Topografia. 4. Influência da forma e dimensões da Terra nos levantamentos topográficos. 2. Equipamentos Topográficos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Acessórios; 2. Instrumentos. 3. Escala: <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceito; 2. Representação da escala; 3. Relação Mapa, Carta e Planta; 4. Tipos de escalas; 5. Escolha da escala de um desenho. 4. Goniologia: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ângulos horizontais; <ol style="list-style-type: none"> 4.1.1. Ângulos diretos; 4.1.2. Deflexões; 4.1.3. De orientação. 2. Ângulos verticais.
<p>22 de Maio de 2023</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Avaliação individual, constituída de questões objetivas e discursivas, representando 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular.</p>
<p>2º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 05 de junho de 2023</p> <p>Término: 11 de agosto de 2023</p>	<ol style="list-style-type: none"> 5. Gramometria: <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Processos diretos; 5.2. Processos Indiretos; <ol style="list-style-type: none"> 5.2.1. Taqueometria; 5.2.1. Medidores eletrônicos de distância. 6. Levantamentos Topográficos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Métodos, processos e instrumentos utilizados nos levantamentos planimétricos, altimétricos e planialtimétrico; 2. Nivelamento Geométrico; 3. Coleta e processamento de dados nos levantamentos topográficos; <ol style="list-style-type: none"> 1. Poligonal topográfica; 2. Medições e operações com ângulos; 3. Medição de distância; 4. Operações com coordenadas. 7. Desenho Topográfico: <ol style="list-style-type: none"> 1. Normas técnicas de desenho; 2. Elementos essenciais de um mapa; 3. Desenho por coordenadas retangulares.

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
24 de julho de 2023	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Avaliação individual, constituída de questões objetivas e discursivas, representando 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular.</p>
<p>Início: 07 de agosto de 2023</p> <p>Término: 11 de agosto de 2023</p>	<p>Recuperação Semestral 1 (RS1)</p> <p>Avaliação individual, constituída de questões objetivas e discursivas.</p>
<p>3º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 28 de agosto de 2023</p> <p>Término: 27 de outubro de 2023</p>	<p>6. Representação Altimétrica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Curvas de nível; 2. Perfis longitudinais e transversais; 3. Inclinação e declividade do terreno. <p>7. Fundamentos de Geodésia e Cartografia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Superfície de representação da terra; 2. Projeção cartográfica; 3. Sistemas de coordenadas geodésicas, UTM e topográficas.
16 de outubro de 2023	<p>Avaliação 3 (A3)</p> <p>Avaliação individual, constituída de questões objetivas e discursivas, representando 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular.</p>
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 30 de outubro de 2023</p> <p>Término: 23 de fevereiro de 2024</p>	<p>6. Sistema de Posicionamento Global (GPS):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Funcionamento do sistema; 2. Tipos de posicionamento; 3. Tipos de processamento; 4. Tipos de receptores; 5. Métodos de levantamento; 6. Procedimentos para levantamentos planialtimétricos com receptores GPS. <p>7. Geoprocessamento</p> <p>8. Sistema de Informação Geográfico.</p>
11 de dezembro de 2023	<p>Avaliação 4 (A4)</p> <p>Avaliação individual, constituída de questões objetivas e discursivas, representando 60% (sessenta por cento) do valor total previsto para o componente curricular.</p>
<p>Início: 19 de fevereiro de 2024</p> <p>Término: 23 de fevereiro de 2024</p>	<p>Recuperação Semestral (RS2)</p> <p>Avaliação individual, constituída de questões objetivas e discursivas.</p>
27 de fevereiro de 2023	<p>VS</p> <p>Avaliação individual, constituída de questões objetivas e discursivas.</p>
11) BIBLIOGRAFIA	
11.1) Bibliografia básica	11.2) Bibliografia complementar

11) BIBLIOGRAFIA	
<p>JÚNIOR, J. M. C.; NETO, F. C. R.; ANDRADE, J. S. C. O. Topografia Geral. Recife: EDUFRPE, 2014.</p> <p>TULER, M.; SARAIVA, S. Fundamentos de topografia. Porto Alegre: Bookman, 2014.</p> <p>TULER, M.; SARAIVA, S. Fundamentos de geodésia e cartografia. Porto Alegre: Bookman, 2016.</p>	<p>COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. Topografia: altimetria. 3. ed. Viçosa, Ed. UFV, 2003.</p> <p>DAIBERT, J.D. Topografia técnica e práticas de campo. 1. ed. [s. l.], Ed. Érica, 2014.</p> <p>DAVIS, W.; McCORMAC, J.; SARASUA, W. Topografia. 6. ed.[s. l.], LTC, 2016.</p> <p>FRIEDMANN, R M. P. Fundamentos de orientação, cartografia e navegação terrestre. 3. ed. Curitiba, 2009.</p> <p>GONÇALVES, J. A.; MADEIRA, S.; SOUSA, J. J. Topografia: conceitos e aplicações. 3. ed. Lisboa Porto: Lidel, 2012.</p> <p>LOCH, C.; CORDINI, J. Topografia contemporânea: planimetria. 3. ed. Florianópolis: UFSC, Departamento de Geociências, 2007.</p>

Carlos Eduardo de Souza
Professor

Componente Curricular: Topografia Básica e Sistema de
Informação Geográfica

Hérica Chagas Madureira
Coordenadora

Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio Proeja

Carlos Eduardo de Souza (2242800)

Documento assinado eletronicamente por:

- Herika Chagas Madureira, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCMACCGPRO, COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEIO AMBIENTE PROEJA, em 10/04/2023 16:28:11.
- Carlos Eduardo de Souza, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO DE MEIO AMBIENTE, em 07/04/2023 09:17:01.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 07/04/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 439699

Código de Autenticação: 1f90bf80ae

