



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS MACAÉ
RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 164, IMBOASSICA, MACAÉ / RJ, CEP 27925-290
Fone: (22) 2796-5016

Plano de Ensino Nº 5/2022 - CIPICM/DIPCM/DGCM/REIT/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em **Meio Ambiente**

Eixo Tecnológico: Ambiente e Saúde.

Ano: **2022**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Biologia
Abreviatura	BIO
Carga horária total	80 horas
Carga horária/Aula Semanal	02 horas
Professor	Gregório Kappaun Rocha
Matrícula Siape	3070480

2) EMENTA
Embriologia; Histologia; Classificação Biológica; Zoologia; Fisiologia Humana.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p>1.1. Geral:</p> <p>Proporcionar uma vivência do fazer científico (teórico e prático) para compreensão de sua metodologia.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">Entender os princípios da classificação biológica como uma forma de agrupamento dos seres vivos por características comuns e da sistemática como representação das relações evolutivas entre diferentes grupos taxonômicos.Conhecer a biologia dos diferentes grupos de animais, enfatizando, quando relevante, os aspectos relacionados à saúde humana, além da importância ecológica e econômica dos diferentes grupos taxonômicos.Compreender os aspectos morfológicos e fisiológicos básicos dos principais sistemas do corpo humano, as principais patologias associadas, assim como os cuidados que devemos ter para uma boa saúde.

4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

4) CONTEÚDO	
<p>1. Fisiologia Humana: Parte I</p> <p>1.1. Sistema Digestório.</p> <p>1.2. Sistema Respiratório.</p> <p>1.3. Sistema Circulatório.</p> <p>1.4. Sistema Urinário.</p> <p>1.5. Sistema Nervoso.</p> <p>2. Fisiologia Humana: Parte II</p> <p>2.1. Sistema Linfático.</p> <p>2.2. Sistema Imunológico.</p> <p>2.3. Sistema Endócrino.</p> <p>2.4. Sistema Locomotor: esquelético e muscular.</p> <p>3. Embriologia e Histologia</p> <p>3.1. Noções de embriologia: Tipos de ovos e de clivagens; fecundação e organogênese.</p> <p>3.2. Desenvolvimento embrionário: comparação com diferentes filos.</p> <p>3.3. Principais tecidos humanos: características básicas</p> <p>4. Zoologia</p> <p>4.1. Classificação dos Seres vivos; Noções de sistemática.</p> <p>4.2. Reino Animal: Classificação em Filos – Principais representantes. Doenças humanas causadas e/ou transmitidas por animais.</p>	<p>1. Fisiologia Humana: Parte I</p> <p>1.1. Relação de associação com Química Orgânica e Física, através do estudo dos componentes dos alimentos e seu processo de quebra e transformação de energia.</p> <p>1.2. Relação com Química inorgânica, através do estudo de moléculas presentes no transporte dos gases respiratórios.</p> <p>1.3. Relação com Química inorgânica, através do estudo de moléculas presentes no transporte dos gases respiratórios. Relação com Física, através do estudo de parâmetros como pressão, elasticidade, densidade.</p> <p>1.4. Relação com Química e Física, através do estudo de moléculas orgânicas e inorgânicas e de processos como passagem por gradiente, pressão, filtração, concentração.</p> <p>1.5. Relação com Química e Física através do estudo de moléculas inorgânicas na manutenção da diferença de potencial na membrana neuronal, fundamental para a transmissão do impulso elétrico/nervoso.</p> <p>2. Fisiologia Humana: Parte II</p> <p>2.1. Relação com História e Geografia através do estudo de momentos históricos associados às descobertas de vacina e do impacto de doenças na construção da nossa sociedade ao longo dos anos.</p> <p>2.2. Relação com História e Geografia através do estudo de momentos históricos associados às descobertas de vacina e do impacto de doenças na construção da nossa sociedade ao longo dos anos.</p> <p>2.3. Relação com Química e Educação Física através do estudo das formulações e ações dos diferentes hormônios, incluindo os esteroides.</p> <p>2.4. Relação com Educação Física e Física, através do estudo de alavancas e outros tipos de força.</p> <p>3. Embriologia e Histologia</p> <p>3.1. Relação com Sociologia.</p> <p>3.2. Relação com Filosofia e Sociologia.</p> <p>3.3. Relação com Educação Física, ao trabalhar tecidos humanos e suas funções.</p> <p>4. Zoologia</p> <p>4.1. Relação com História, Geografia, Sociologia, Filosofia, através do estudo de momentos históricos associados às construções que formaram a área de sistemática e classificação dos seres vivos.</p> <p>4.2. Relação com História, Geografia, Sociologia, através do estudo das relações de produção agrícola e pecuária.</p>

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Serão adotados como procedimentos metodológicos:

- **Aula expositiva dialogada:** exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida.

- **Estudo dirigido:** ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas.

- **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 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).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, provas orais em grupo, trabalhos escritos individuais, apresentações em grupo, construção de jogos em grupo, construção de roteiros em grupo.

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).

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Serão utilizados:

- Sala de aula
- Quadro e caneta
- Projetor
- Laboratório de Biologia
- Slides próprio do professor
- Lista de exercícios
- Livro didático
- Plataforma Moodle do IFF

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Lab. de Biologia IFF	3º Bimestre	Microscópio, Lupa, Vidrarias, Placa de Petri, Meio de Cultura
Lab. de Biologia IFF	4º Bimestre	Microscópio, Lupa

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1.º Bimestre - (20 horas) Início: 11 de Julho de 2022. Término: 08 de Setembro de 2022.	1. Fisiologia Humana: Parte I 1.1. Sistema Digestório. 1.2. Sistema Respiratório. 1.3. Sistema Circulatório. 1.4. Sistema Urinário. 1.5. Sistema Nervoso.
01 a 08 de Setembro de 2022	Avaliação 1º Bimestre
2.º Bimestre - (20 horas) Início: 09 de Setembro de 2022. Término: 09 de Novembro de 2022.	2. Fisiologia Humana: Parte II 2.1. Sistema Linfático. 2.2. Sistema Imunológico. 2.3. Sistema Endócrino. 2.4. Sistema Locomotor: esquelético e muscular.
03 a 09 de Novembro de 2022.	Avaliação 2º Bimestre
Início: 16 de Dezembro de 2022. Término: 21 de Dezembro de 2022.	RS1
3.º Bimestre - (20 horas) Início: 10 de Novembro de 2022. Término: 08 de Fevereiro de 2023.	3. Embriologia e Histologia 3.1. Noções de embriologia: Tipos de ovos e de clivagens; fecundação e organogênese. 3.2. Desenvolvimento embrionário: comparação com diferentes filós. 3.3. Principais tecidos humanos: características básicas
02 a 08 de Fevereiro de 2023.	Avaliação 3º Bimestre

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
4.º Bimestre - (20 horas) Início: 09 de Fevereiro de 2023. Término: 08 de Abril de 2023	4. Zoologia 4.1. Classificação dos Seres vivos; Noções de sistemática. 4.2. Reino Animal: Classificação em Filos – Principais representantes. Doenças humanas causadas e/ou transmitidas por animais.
01 a 05 de Abril de 2023.	Avaliação 4º Bimestre
Início: 10 de Abril de 2023. Término: 13 de Abril de 2023.	RS2
14 a 18 de Abril de 2023.	VS

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
LINHARES, Sérgio e GEWADSNADJDER, Fernando. Biologia Hoje. 1ª ed. São Paulo: Ed. Ática, 2011. AMABIS, José Mariano e MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia em contexto. 1ª ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2013.	BIZZO, N. NOVAS. Bases da Biologia. São Paulo: Ed. Ática, 2011.V.1. PAULINO, W. R. Biologia Atual. São Paulo: Ática, 2010. SANTOS, F. S., AGUILAR, J. B. V., OLIVEIRA, M. M. A. Biologia – Ser Protagonista. São Paulo: SM, 2010. SILVA JÚNIOR, Cesar da; SASSON, Sezar e CALDINI JÚNIOR, Nelson. Biologia. 10ª ed. São Paulo: Ed. Saraiva, 2011.

Gregório Kappaun Rocha (3070480)
Professor
Componente Curricular: **Biologia**

Thays Cury Martins de Oliveira
Coordenador
Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em **Meio Ambiente**

COORDENACAO DE INOVACAO, PESQUISA E INTERCAMBIO INTERNACIONAL

Documento assinado eletronicamente por:

- Thays Cury Martins de Oliveira, COORDENADOR - FUC1 - CMACM, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE MEIO AMBIENTE, em 31/07/2022 20:08:18.
- Gregorio Kappaun Rocha, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DE INOVACAO, PESQUISA E INTERCAMBIO INTERNACIONAL, em 18/07/2022 13:44:43.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 18/07/2022. 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: 374271
Código de Autenticação: 142c8cbf90





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS MACAÉ
RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 164, IMBOASSICA, MACAÉ / RJ, CEP 27925-290
Fone: (22) 2796-5016

Plano de Ensino Nº 17/2022 - CMACM/DECM/DGCM/REIT/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em meio ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde

Ano 2022

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Conservação da Natureza e Áreas Protegidas
Abreviatura	CNAP
Carga horária presencial	2h, 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.)	
Carga horária total	2h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h
Professor	Gabriel de Pinna Mendez
Matrícula Siape	1007140
2) EMENTA	
Biomos e Ecossistemas. Biodiversidade. Ações para conservação e recuperação da natureza.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>1.1. Geral:</p> <p>Conhecer os principais elementos dos biomas e ecossistemas brasileiros, bem como o processo de identificação de áreas e procedimentos para conservação e recuperação da natureza.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Compreender a relação entre as alterações ambientais e os efeitos sobre os ecossistemas e biomas• Conhecer as principais características dos biomas Brasileiros;• Diferenciar e caracterizar as diversas tipologias de "espaços territoriais protegidos pela legislação ambiental" (UCs, APPs, Reserva Legal);• Conhecer técnicas de revegetação e bioengenharia.• Identificar e avaliar o emprego de técnicas de remediação de áreas contaminadas como biorremediação e fitorremediação.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Item exclusivo para cursos a distância ou cursos presenciais com previsão de carga horária na modalidade a distância, conforme determinado em PPC.	
5) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

5) CONTEÚDO	
<p>1- Biomas e ecossistemas brasileiros. Dinâmica de ecossistemas. Fragmentação de ecossistemas. Biodiversidade brasileira. Manejo de Áreas Protegidas</p> <p>1.1. Caracterização e identificação de Biomas Brasileiros;</p> <p>1.2. Biodiversidade dos biomas brasileiros;</p> <p>1.3. Dinâmica de transferência de energia nos ecossistemas;</p> <p>1.4 Principais problemas ambientais dos biomas brasileiros.</p> <p>2. Populações tradicionais, etnicidades ecológicas e conservação da biodiversidade. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Gestão da Biodiversidade.</p> <p>2.1. Biodiversidade e Unidades de Conservação;</p> <p>2.2. Lei 9985/2000 (Lei do SNUC).</p> <p>3. Manejo de Fauna. Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros</p> <p>3.1. Valoração Ambiental da Biodiversidade;</p> <p>3.2. Manejo de Fauna e Flora no âmbito do Licenciamento Ambiental.</p> <p>4. Sucessão ecológica, manejo do solo, práticas conservacionistas, recuperação e restauração de áreas degradadas. • Sistemas agroflorestais. • Recuperação de APPs</p> <p>4.1. Técnicas de Bioengenharia e Revegetação;</p> <p>4.2. Biorremediação e Fitorremediação.</p>	<p>Componente Curricular: Elementos de Ecologia</p>

6) 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 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 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 individuais ou em grupo, estudos de caso e estudos dirigidos.

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).

7) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Livros, apostilas, artigos técnicos e científicos, vídeos educacionais, notebook, projetor multimídia e quadro branco.

8) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

8) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS	
9) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 11 de julho de 2022</p> <p>Término: 08 de setembro de 2022</p>	<p>1- Biomas e ecossistemas brasileiros. Dinâmica de ecossistemas. Fragmentação de ecossistemas. Biodiversidade brasileira. Manejo de Áreas Protegidas</p> <p>1.1. Caracterização e identificação de Biomas Brasileiros;</p> <p>1.2. Biodiversidade dos biomas brasileiros;</p> <p>1.3. Dinâmica de transferência de energia nos ecossistemas;</p> <p>1.4 Principais problemas ambientais dos biomas brasileiros.</p>
1 a 8 de setembro de 2022	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Estudo Dirigido (40%) e Prova Escrita (60%)</p>
<p>2º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 09 de setembro de 2022</p> <p>Término: 09 de novembro de 2022</p>	<p>2. Populações tradicionais, etnicidades ecológicas e conservação da biodiversidade. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Gestão da Biodiversidade.</p> <p>2.1. Biodiversidade e Unidades de Conservação;</p> <p>2.2. Lei 9985/2000 (Lei do SNUC).</p>
03 a 09 de novembro de 2022	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Trabalho em Grupo (40%) e Prova Escrita (60%)</p>
<p>Início: 16 de dezembro de 2022</p> <p>Término: 21 de dezembro de 2022</p>	<p>RS1</p> <p>Prova Escrita abrangendo todo o conteúdo ministrado nos primeiro e segundo bimestres (100%)</p>
<p>3º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 10 de novembro de 2022</p> <p>Término: 08 de fevereiro de 2023</p>	<p>3. Manejo de Fauna. Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros</p> <p>3.1. Valoração Ambiental da Biodiversidade;</p> <p>3.2. Manejo de Fauna e Flora no âmbito do Licenciamento Ambiental.</p>
2 a 8 de fevereiro de 2023	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Estudo de Caso (40%) e Prova Escrita (60%)</p>
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 09 de fevereiro de 2023</p> <p>Término: 13 de abril de 2023</p>	<p>4. Sucessão ecológica, manejo do solo, práticas conservacionistas, recuperação e restauração de áreas degradadas. • Sistemas agroflorestais. • Recuperação de APPs</p> <p>4.1. Técnicas de Bioengenharia e Revegetação;</p> <p>4.2. Biorremediação e Fitorremediação.</p>
1 a 5 de abril de 2023	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Trabalho em Grupo (40%) e Prova Escrita (60%)</p>

9) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Início: 10 de abril de 2023	RS2
Término: 13 de abril de 2023	Prova Escrita abrangendo os conteúdos dos terceiros e quartos bimestres (100%)
14 a 18 de abril de 2023	VS
	Prova Escrita abrangendo o conteúdo de todo o ano letivo (100%)
10) BIBLIOGRAFIA	
10.1) Bibliografia básica	10.2) Bibliografia complementar
<p>BEGON, MICHAEL; TOWNSEND, COLIN R.; HARPER, JOHN L. Ecologia :De Indivíduos a Ecossistemas. Editora: Artmed, 4ª Edição. 2007. 752 p.</p> <p>GUERRA, ANTONIO JOSÉ TEIXEIRA; ARAUJO, GUSTAVO HENRIQUE DE SOUZA; ALMEIDA, JOSIMAR RIBEIRO. Gestão Ambiental de Áreas Degradadas. Editora Bertrand Brasil. 2005. 320 p.</p> <p>MARTINS, SEBASTIÃO RIBEIRO. Recuperação de Áreas Degradadas: Ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2009. 270p.</p> <p>PRIMACK, RICHARD B.; RODRIGUES, EFRAIM. Biologia da Conservação. Londrina: Editora Planta, 2001.</p>	<p>MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros. Brasília: MMA/SBF, 2002. 404 p.</p> <p>MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Fragmentação de Ecossistemas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas / Denise Marçal Rambaldi, Daniela América Suárez de Oliveira (orgs.) Brasília: MMA/SBF, 2003. 510 p.</p> <p>MOTTA, RONALDO SEROA DA. Manual para valoração econômica de recursos ambientais/Ronaldo Seroa da Motta. -- Brasília : Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1998. 218 p.</p> <p>NETO, PAULO BEZERRA SILVA. Manual de Manejo da Fauna para População Tradicional. Editora Beca. 2009.</p> <p>ODUM, EUGENE P.; BARRETT, GARY W. Fundamentos de Ecologia. Editora: Guanabara Koogan, 2ª edição. 2010. 448 p.</p> <p>SCHALTEGGER,STEFAN; BESTÄNDIG, UWE. Manual de Gestão da Biodiversidade pelas Empresas: Guia prático de implementação. Ministério Federal para o Meio Ambiente, Preservação da Natureza e Segurança Nuclear (BMU) Divisão de Relações Públicas, Berlim, Alemanha. 2010. 60 p.</p> <p>BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o Art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal e Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 19. Jul. 2000.</p> <p>BRASIL. Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 22. Ago. 2002.</p> <p>BRASIL. Decreto nº 6.040 de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 7. Set.. 2007.</p> <p>BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001 e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 25. Maio. 2012.</p>

Gabriel de Pinna Mendez
Professor
Componente Curricular Elementos de Ecologia

Thays Cury Martins de Oliveira
Coordenador
Curso Técnico em meio ambiente integrado ao Ensino Médio

CMACM

Documento assinado eletronicamente por:

- **Thays Cury Martins de Oliveira, COORDENADOR - FUC1 - CMACM, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE MEIO AMBIENTE**, em 09/08/2022 15:14:27.
- **Gabriel de Pinna Mendez, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE MEIO AMBIENTE**, em 08/08/2022 16:28:19.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 03/08/2022. 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: 378853
Código de Autenticação: 4119c4f4a8





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS MACAÉ
RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 164, IMBOASSICA, MACAÉ / RJ, CEP 27925-290
Fone: (22) 2796-5016

Plano de Ensino Nº 30/2022 - CMACM/DECM/DGCM/REIT/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde

Ano 2022

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Educação Física
Abreviatura	EF
Carga horária presencial	60h
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 total	60h
Carga horária/Aula Semanal	2h
Professor	Marcelo Delatoura Barbosa
Matrícula Siape	2944052
2) EMENTA	
Fundamentos da Natação (propulsão, respiração e coordenação) e iniciação multidisciplinar ao desporto de quadra e campo (Futsal; Futebol; Voleibol de Quadra e Praia; Basquetebol, Handebol e Atletismo).	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>1.1. Geral:</p> <p>Interagir os conhecimentos da Educação Física e da cultura corporal de movimentos com as demandas sociais, econômicas, étnico-raciais, político-ideológicas e culturais da atualidade</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Refinar os movimentos através do desenvolvimento da consciência corporal, possibilitando maior experimentação de seu próprio corpo e de sua relação com o meio em que está inserido;• Refletir acerca dos aspectos socioculturais da atualidade, através das atividades da cultura corporal do movimento, contribuindo para uma transformação social;• Transportar as experiências vividas no currículo da escola, para o processo de sociabilização no decorrer da vida; e• Compreender e refletir a funcionalidade dos desportos e atividades corporais relacionados a temas do cotidiano para usufruto no cotidiano, especialmente, nas horas de tempo livre.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Não se aplica	
5) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1. Metodologia do Ensino do Voleibol de Quadra</p> <p>1.1.Aspectos histórico-culturais do voleibol de quadra</p> <p>1.2.Fundamentos do voleibol de quadra</p> <p>1.3. Sistemas de jogo</p> <p>Saúde mental e doenças psicossomáticas</p> <p>2. Metodologia do Ensino do Voleibol de Praia e do Handebol</p> <p>1.1. Aspectos histórico-culturais do Voleibol de praia</p> <p>1.2. Fundamentos do Voleibol de praia</p> <p>1.3. Sistemas ofensivo e defensivo</p> <p>1.4. Iniciação do handebol</p> <p>Violência, intolerância, misoginia e racismo nos esportes</p> <p>3. Metodologia do Ensino do Handebol (continuação)</p> <p>3.1. Aspectos histórico-culturais do Handebol</p> <p>3.2. Fundamentos e sistemas de jogo</p> <p>Trabalho, Lazer e Educação Física</p> <p>4. Metodologia do Ensino das Práticas Aquáticas</p> <p>4.1. Aspectos histórico-culturais das Práticas Aquáticas</p> <p>4.2. Natação, Polo aquático e hidroginástica</p> <p>4.3. Primeiros Socorros e Salvamento aquático</p>	<p>1. Relação dialética e dialógica com História, Geografia, Biologia e Química.</p> <p>2. Relação dialética e dialógica com História, Geografia, Biologia e Física.</p> <p>3 .Relação dialética e dialógica com História, Geografia, Biologia e Física.</p> <p>4. Relação dialética e dialógica com História, Geografia, Biologia e Física</p>
6) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Vivências teórico-metodológicas - momento para a imersão dos conteúdos que serão vivenciados, podendo ser presencial e/ou pela via assíncrona; • Vivências eminentemente práticas - encontros práticos onde os estudantes vivenciarão as práticas corporais <i>in loco</i>; • Atividades em grupo ou individuais - momento avaliativo realizado no formato individual e/ou em grupos; • Pesquisas - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos (atividade assíncrona); • Avaliação formativa - Avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, presença e participação efetiva nos encontros práticos). 	
7) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Sala de aula física e invertida; • Recursos de apoio ao ensino (quadro branco, pilot, data show e caixa de som); • Quadra poliesportiva coberta e descoberta; • Piscina; • Quadra de voleibol de praia; • Campo de Futebol; • Bola de handebol (HL1, HL2 e HL3); Bola de voleibol de quadra; Bbola de voleibol de praia; Redes de voleibol de quadra e praia; Cones pequenos, médios e grandes; Coletes dupla face; Colchonetes; Plintos; Medicine ball; Flutuadores, pranchas e macarrão (piscina); e Halteres de ferro maciço; e • Materiais didáticos - Artigos Científicos; Apostilas e Livros em PDF; Vídeos Educativos; Podcasts; e Apresentações em PDF. 	
8) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS	

8) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica		
9) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
<p>1º Bimestre - (2h/a)</p> <p>Início: 11 de julho de 2022</p> <p>Término: 08 de setembro de 2022</p>	<p>15/07 - Aspectos histórico-culturais do Voleibol de quadra</p> <p>22/07. - Fundamentos e vivência</p> <p>23/07 - Sábado letivo (atividade assíncrona - regras do voleibol)</p> <p>5/08 - Sistema defensivo e ofensivo</p> <p>12/08 - Vivência/inclusão no voleibol</p> <p>19/08 - Sábado letivo (atividade assíncrona - saúde mental e doenças psicossomáticas)</p> <p>26/08 - Vivência do voleibol</p> <p>27/08 - Vivência do voleibol</p> <p>02/09 - Avaliação bimestral</p> <p>03/09 - Sábado letivo - festival de voleibol</p>	
02 de setembro de 2022	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>A avaliação será organizada com vistas à sistematização dos conteúdos desenvolvidos no 1º bimestre, bem como com os encaminhamentos oriundos ao final de cada encontro. Será composta de 10 (dez) questões de múltipla escolha, contendo 4 (quatro) opções (A, B, C e D) com apenas uma correta. Cada questão valerá 0,6, perfazendo um total de 6,0 pontos como previsto na regulamentação didático-pedagógica.</p> <p>Concomitante, os estudantes receberão 2,0 pontos pela participação nos encontros teórico-práticos. Também estarão sujeitos à entrega de tarefa avaliativa com valor de 2,0 pontos. Essa metodologia se baseia na ideia de que a Educação Física, assim como os demais componentes curriculares, possui um que-fazer teórico que lhe confere presença na Educação Básica.</p>	
<p>2º Bimestre - (2h/a)</p> <p>Início: 09 de setembro de 2022 a 09 de novembro de 2022.</p>	<p>09/09 - Aspectos histórico-culturais do voleibol de praia</p> <p>16/09 - Fundamentos</p> <p>23/09 - Sistema de jogo</p> <p>24/09 - Sábado letivo (atividade assíncrona - Violência, intolerância, misoginia e racismo nos esportes)</p> <p>30/09 - Vivência no voleibol de praia</p> <p>07/10 - Vivência no voleibol de praia</p> <p>14/10 - Iniciação no handebol</p> <p>21/10 - Vivência no voleibol de praia</p> <p>29/10 - Sábado letivo (festival de voleibol de praia)</p> <p>04/11 - Avaliação Bimestral</p>	
04 de novembro de 2022	<p>A avaliação será organizada com vistas à sistematização dos conteúdos desenvolvidos no 2º bimestre, bem como com os encaminhamentos oriundos ao final de cada encontro. Será composta de 10 (dez) questões de múltipla escolha, contendo 4 (quatro) opções (A, B, C e D) com apenas uma correta. Cada questão valerá 0,6, perfazendo um total de 6,0 pontos como previsto na regulamentação didático-pedagógica.</p> <p>Concomitante, os estudantes receberão 2,0 pontos pela participação nos encontros teórico-práticos. Também estarão sujeitos à entrega de tarefa avaliativa com valor de 2,0 pontos. Essa metodologia se baseia na ideia de que a Educação Física, assim como os demais componentes curriculares, possui um que-fazer teórico que lhe confere presença na Educação Básica..</p>	
<p>Início: 16 de dezembro de 2022</p> <p>Término: 21 de dezembro de 2022</p>	<p>RS1</p> <p>Será organizada de acordo com a sistematização dos conteúdos teórico apresentados no 1º e 2º bimestres, bem como com as vivências práticas desfrutadas nos mesmos. Também serão incorporadas as reflexões oriundas ao final dos encontros.</p>	

9) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>3º Bimestre - (2h/a)</p> <p>Início: 10 de novembro de 2022</p> <p>Término: 08 de fevereiro de 2023</p>	<p>11/11 - Aspectos histórico-culturais do Handebol</p> <p>18/11 - Fundamentos</p> <p>25/11 - Sistema de jogo</p> <p>26/11 - Sábado letivo (atividade assíncrona - Trabalho, e Lazer)</p> <p>02/12 - Handebol - vivência e inclusão</p> <p>09/12 - Handebol - vivência</p> <p>16/12 - DATA DE RS1</p> <p>27/01/2023 - Vivência no handebol</p> <p>03/02 - Avaliação bimestral</p> <p>04/02- Sábado letivo (Festival de handebol)</p>
<p>03 de fevereiro de 2023</p>	<p>A avaliação será organizada com vistas à sistematização dos conteúdos desenvolvidos no 3º bimestre, bem como com os encaminhamentos oriundos ao final de cada encontro. Será composta de 10 (dez) questões de múltipla escolha, contendo 4 (quatro) opções (A, B, C e D) com apenas uma correta. Cada questão valerá 0,6, perfazendo um total de 6,0 pontos como previsto na regulamentação didático-pedagógica.</p> <p>Concomitante, os estudantes receberão 2,0 pontos pela participação nos encontros teórico-práticos. Também estarão sujeitos à entrega de tarefa avaliativa com valor de 2,0 pontos. Essa metodologia se baseia na ideia de que a Educação Física, assim como os demais componentes curriculares, possui um que-fazer teórico que lhe confere presença na Educação Básica.</p>
<p>4º Bimestre - (2h/a)</p> <p>Início: 09 de fevereiro de 2023</p> <p>Término: 13 de abril de 2023</p>	<p>10/02/2023 - Aspectos histórico-culturais das Práticas Aquáticas</p> <p>11/02 - Sábado letivo (Atividade assíncrona sobre especificidades da natação)</p> <p>17/02 - Recreação em meio líquido</p> <p>24/02 - Hidroginástica e Polo Aquático</p> <p>03/03 - Iniciação à natação</p> <p>10/03 - Natação - vivência</p> <p>11/03 - Natação - vivência</p> <p>17/03 - Natação - vivência</p> <p>24/03 - Natação/ - vivência</p> <p>31/03 - Avaliação bimestral (a confirmar)</p> <p>08/04 - Sábado letivo (Festival de natação)</p> <p>Obs.: não consta a data da avaliação deste bimestre no calendário</p>
<p>A confirmar</p>	<p>A avaliação será organizada com vistas à sistematização dos conteúdos desenvolvidos no 4º bimestre, bem como com os encaminhamentos oriundos ao final de cada encontro. Será composta de 10 (dez) questões de múltipla escolha, contendo 4 (quatro) opções (A, B, C e D) com apenas uma correta. Cada questão valerá 0,6, perfazendo um total de 6,0 pontos como previsto na regulamentação didático-pedagógica.</p> <p>Concomitante, os estudantes receberão 2,0 pontos pela participação nos encontros teórico-práticos. Também estarão sujeitos à entrega de tarefa avaliativa com valor de 2,0 pontos. Essa metodologia se baseia na ideia de que a Educação Física, assim como os demais componentes curriculares, possui um que-fazer teórico que lhe confere presença na Educação Básica.</p>
<p>Início: 10 de abril de 2023 a</p> <p>Término: 13 de abril de 2023</p>	<p>RS2</p> <p>Será organizada de acordo com a sistematização dos conteúdos teórico apresentados no 3º e 4º bimestres, bem como com as vivências práticas desfrutadas nos mesmos. Também serão incorporadas as reflexões oriundas ao final dos encontros.</p>
	<p>Avaliação Final 3 (A3)</p> <p>Não se aplica ao EMI</p>

9) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
17 18 de abril de 2023	VS Será elaborada em conformidade com os conteúdos vivenciados ao longo do ano letivo, sendo de múltipla escolha, contendo questões A, B, C e D com apenas uma correta.
10) BIBLIOGRAFIA	
10.1) Bibliografia básica	10.2) Bibliografia complementar
<p>BATAGLION, Giandra Anceski. Metodologia de ensino de atividades aquáticas. Indaial: UNIASSELVI, 2017.</p> <p>LARANJEIRA, Eduardo Cartier. Metodologia do ensino de voleibol. Indaial: UNIASSELVI, 2017.</p> <p>NUNES, Camila da Cunha. Metodologia de ensino de handebol. Indaial: UNIASSELVI, 2017.</p>	<p>ANDRADE, Gabriel Freitas de. Noções Básicas de Primeiros Socorros - Apostila. Universidade Federal Rural do Estado do Rio de Janeiro - UFRRJ, 2020.</p> <p>COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino de Educação Física. SP: Cortez, Autores Associados. 1992.</p> <p>D'ELIA, Luciano. Guia completo de treinamento funcional [recurso eletrônico]. 1. ed. - São Paulo: Phorte, 2017.</p> <p>KATCH, F. I. ; MCARDLE,W.; KATCH, V. L. Fundamentos de Fisiologia do Exercício. 2ª Ed. Guanabara Koogan. 2002.</p>

Marcelo Delatoura Barbosa
Professor
Componente Curricular Educação Física

Thays Cury
Coordenadora de Meio Ambiente
Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE MEIO AMBIENTE

Documento assinado eletronicamente por:

- Thays Cury Martins de Oliveira, COORDENADOR - FUC1 - CMACM, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE MEIO AMBIENTE, em 19/08/2022 16:44:41.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 01/08/2022. 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: 378248
Código de Autenticação: c0bbe2017f





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS MACAÉ
RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 164, None, IMBOASSICA, MACAÉ / RJ, CEP 27925-290
Fone: (22) 2796-5016

Plano de Ensino CEECM/DECM/DGCM/REIT/IFFLU N° 65

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Meio-Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Ano 2022

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Física-I
Abreviatura	Fís-I
Carga horária presencial	120 hora/aula
Carga horária total	120 hora/aula
Carga horária/Aula Semanal	04 hora/aula
Professor	EDUARDO RAMOS GONÇALVES
Matrícula Siape	2237873
2) EMENTA	
Introdução à Física; Cinemática; Grandezas Vetoriais; Dinâmica da Partícula; Princípios de Conservação; Termologia e Hidrostática.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>1. Geral</p> <p>A disciplina de Física destinada ao terceiro ano do ensino médio integrado tem como objetivo apresentar os princípios da Física Clássica, contextualizando o período histórico em que as teorias foram construídas, sua relação com o desenvolvimento tecnológico alcançado em cada época, possibilitando uma compreensão do momento atual vivido pela humanidade, suas demandas e perspectivas futuras</p> <p>2. Específicos</p> <ul style="list-style-type: none">- Conhecer e aplicar as leis da física clássica para solucionar problemas relacionados ao cotidiano;- Relacionar o desenvolvimento da Física com a evolução tecnológica da humanidade;- Possibilitar uma boa base conceitual visando o pleno desenvolvimento do aluno ao longo de sua formação técnica.	
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	

6) CONTEÚDO

1 – Introdução

1. - Medida de uma grandeza e algarismos significativos.
2. - Notação científica e ordem de grandeza.
3. - Grandeza escalar e grandeza vetorial.
4. - Álgebra vetorial.

II – Cinemática

1. - Conceitos fundamentais (referencial, trajetória, posição e variação de posição).
2. - Velocidade média e velocidade instantânea.
3. - Movimento retilíneo uniforme.
4. - Aceleração média e aceleração instantânea.
5. - Movimento retilíneo uniformemente variado

2– Cinemática

1. - Movimento circular uniforme.
2. - Lançamento oblíquo.

3 – Dinâmica da partícula

1. - Leis de Kepler.
2. - Primeira, segunda e terceira leis de Newton.
3. - Gravitação universal.
4. - Aplicações das leis de Newton.

4 Trabalho e Energia

1. - Trabalho de uma força constante.
2. - Potência.
3. - Energia cinética e potencial (gravitacional e elástica).
4. - Teorema da energia cinética e da energia potencial.
5. - Princípio da conservação da energia.
6. - Termologia.
7. - Hidrostática

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

7) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A seguir algumas estratégias de ensino aprendizagem diretamente relacionadas ao Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) e ao Projeto Político Pedagógico do Curso (PPC):

- **Aula expositiva dialogada** – Exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento será considerado e poderá ser tomado como ponto de partida.
- **Atividades e grupo ou individuais** – De forma que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discutirá ou debaterá temas ou problemas que são colocados em discussão.
- **Pesquisas** – Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.
- **Avaliação formativa** – Avaliação será processual e contínua de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupos entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos apresentados em grupo.

8) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Equipamentos didáticos laboratoriais, textos e AVA.

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
<p>1º Bimestre- (30 h/a)</p> <p>Início: 11 de Junho de 2022</p> <p>Término: 08 de Setembro de 2022</p>	<p>I – Introdução</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. - Medida de uma grandeza e Algarismos significativos. 2. - Notação científica e ordem de grandeza. 3. - Grandeza escalar e grandeza vetorial. 4. - Álgebra vetorial. <p>II – Cinemática</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. - Conceitos fundamentais (referencial, trajetória, posição e variação de posição). 2. - Velocidade média e velocidade instantânea. 3. - Movimento retilíneo uniforme. 4. - Aceleração média e aceleração instantânea. 5. - Movimento retilíneo uniformemente variado.
01 a 08 de Setembro de 2022	Avaliação presencial 1 (A1)
<p>2º Bimestre- (30 h/a)</p> <p>Início: 09 de Setembro de 2022</p> <p>Término: 09 de Novembro de 2022</p>	<p>II – Cinemática</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. - Movimento circular uniforme. 2. - Lançamento oblíquo.
03 a 09 de Novembro de 2022	Avaliação presencial 2 (A2)

10) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Início: 16 de Novembro de 2022 Término: 21 de Novembro de 2022	RS1
3º Bimestre- (15h/a) Início: 10 de Novembro de 2022 Término: 08 de Fevereiro de 2023	III – Dinâmica da partícula <ol style="list-style-type: none"> 1. - Leis de Kepler. 2. - Primeira, segunda e terceira leis de Newton. 3. - Gravitação universal. 4. - Aplicações das leis de Newton.
02 a 08 de Fevereiro de 2023	Avaliação presencial 3 (A3)
4º Bimestre- (30h/a) Início: 09 de Fevereiro de 2023 Término: 20 de Abril de 2023	IV – Trabalho e Energia <ol style="list-style-type: none"> 1. - Trabalho de uma força constante. 2. - Potência. 3. - Energia cinética e potencial (gravitacional e elástica). 4. - Teorema da energia cinética e da energia potencial. 5. - Princípio da conservação da energia. 6. - Termologia. 7. - Hidrostática
30 de Março de 2023 a 05 de Abril de 2023	Avaliação presencial 4 (A4)
Início: 10 de Abril de 2023 Término: 13 de Abril de 2023	RS2
14 a 18 de Abril de 2023	VS

11) BIBLIOGRAFIA

11.1) Bibliografia básica

11.2) Bibliografia complementar

11) BIBLIOGRAFIA	
<p>SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. Universo da física, 1: mecânica. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005. 3 v., il. color. ISBN 978-85-357-0589-8.</p> <p>SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. Universo da física, 2: hidrostática, termologia e óptica. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005. 3 v., il. color. ISBN 9788535705911 (Broch.).</p> <p>RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo. Os fundamentos da física 1. 7 rev.e São Paulo: Moderna, 1999. 3 v., il. color. ISBN (Broch.).</p> <p>GUIMARAES, Luiz Alberto Mendes; FONTE BOA, Marcelo Cordeiro. Física: mecânica. ilustração de Marcelo Pamplona. 2. ed. Niterói, RJ: Galera Hiperídia, 2006. 2 v., il. (color.). ISBN 85-88049-10-4 (Broch.).</p>	<p>HERSKOWICZ, Gerson; PENTEADO, Paulo Cesar Martins; SCOLFARO, Valdemar. Curso completo de física: volume único. São Paulo: Moderna, 1991. 631 p., il. ISBN 8516005755 (Broch.).</p> <p>DOCA, Ricardo Helou; BISCOLOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. Tópicos de física, 1: mecânica, inclui hidrodinâmica. 21. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. 3 v., il. color. ISBN (Broch.).</p> <p>BUKHOVTSEV, B. B.; TABAK, Marcel. Problemas selecionados de física elementar. 1977.</p> <p>IRODOV, Igor Evguenievitch. Problemas de Física Geral. Scientific International, 2018.</p> <p>KÓSEL, S. M. Problemas de física. Mir, 1986.</p>

Eduardo Ramos Gonçalves / 2237873
Professor

Thays Cury Martins de Oliveira / 1672711)
Coordenador
Curso Técnico em Meio-Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Documento assinado eletronicamente por:

- Eduardo Ramos Goncalves, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DE CURSO SUPERIOR REGULAR PRESENCIAL DE ENGENHARIA ELÉTRICA**, em 21/09/2022 02:29:00.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 21/09/2022. 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: 390520
Código de Autenticação: b624dda197





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS MACAÉ
RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 164, IMBOASSICA, MACAÉ / RJ, CEP 27925-290
Fone: (22) 2796-5016

Plano de Ensino Nº 2/2022 - CMACM/DECM/DGCM/REIT/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Integrado em Automação Industrial, Eletromecânica, Eletrônica e Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio,
Segundo Ano.

Eixo Tecnológico

Ano 2022

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Geografia
Abreviatura	GEO
Carga horária presencial	80h
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.)	0
Carga horária total	80
Carga horária/Aula Semanal	2h
Professor	Oséias
Matrícula Siape	2168984

2) EMENTA
Guerra Fria; geopolítica da Guerra Fria; colapso do socialismo real; grandes atores da geopolítica contemporânea: EUA, Alemanha, Japão, China e Rússia. Processo de globalização; revolução técnico-científica; redes geográficas; fluxos de informação; fluxos de capital; multinacionais; crises financeiras; comércio internacional; blocos econômicos; desenvolvimento econômico; balança comercial brasileira. Transportes e integração do espaço mundial; modais de transporte; mobilidade urbana; consumo de energia; fontes de energia; questões ambientais relacionadas ao consumo de energia. Importância da atividade industrial; primeira, segunda e terceira revolução industrial; fordismo e toyotismo; principais regiões industriais no mundo; industrialização no Brasil. A atividade agropecuária; a revolução verde; biotecnologia e sua aplicação na agricultura; política agrícola dos países desenvolvidos e dos países subdesenvolvidos.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<p>1.1. Geral:</p> <p>Analisar as transformações do mundo contemporâneo desde a Guerra Fria até o mundo contemporâneo</p> <p>1.2. Específicos:</p> <p>Compreender o processo de globalização e suas multifacetadas e complexas dinâmicas. Analisar as características da geopolítica contemporânea identificando os principais atores estatais responsáveis pela sua dinâmica. Compreender a importância da indústria e as transformações do panorama industrial a partir da transição do fordismo ao toyotismo. Analisar as transformações da agricultura desde a revolução verde, identificando as características atuais da produção agropecuária nos países subdesenvolvidos e desenvolvidos.</p>

4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO

A disciplina será oferecida de forma presencial juntamente com os demais componentes curriculares previstos no PPC do curso.

5) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR
<p>1. 1 Bimestre:</p> <p>Guerra Fria; Geopolítica da Guerra Fria; Colapso do socialismo real; Grandes atores da geopolítica contemporânea: EUA, Alemanha, Japão, China e Rússia. Processo de globalização; revolução técnico-científica; Redes geográficas; fluxos de informação; fluxos de capital; Multinacionais; crises financeiras; Comércio internacional; blocos econômicos; desenvolvimento econômico; Balança comercial brasileira</p> <p>2. 2 Bimestre</p> <p>Guerra Fria; Geopolítica da Guerra Fria; Colapso do socialismo real; Grandes atores da geopolítica contemporânea: EUA, Alemanha, Japão, China e Rússia. Processo de globalização; revolução técnico-científica; Redes geográficas; fluxos de informação; fluxos de capital; Multinacionais; crises financeiras; Comércio internacional; blocos econômicos; desenvolvimento econômico;</p> <p>3. 3 Bimestre</p> <p>Importância da atividade industrial; Primeira, segunda e terceira revolução industrial; Fordismo e toyotismo; Principais regiões industriais no mundo; Industrialização no Brasil.</p> <p>4. 4 Bimestre</p> <p>A atividade agropecuária; A revolução verde; Biotecnologia e sua aplicação na agricultura; Política agrícola dos países desenvolvidos e dos países subdesenvolvidos.</p>	<p>Em todos os bimestres existem relações interdisciplinares com conteúdos de outras ciências sociais como História e Sociologia, e em alguns casos com disciplinas técnicas como se dá em relação a discussão sobre temáticas econômicas</p>

6) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

6) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As estratégias de ensino-aprendizagem diretamente relacionadas na disciplina em conformidade como Projeto Pedagógico do Cursos são os seguintes:

- **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, interpretarem 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.
- **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 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, 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).

7) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Entre os recursos utilizados nas aulas estão:

1- Disponibilização de vídeo aulas e textos referentes a cada aula, disponíveis na plataforma Schoology, a partir da metodologia híbrida conhecida como aula invertida. Assim os alunos tem acesso ao conteúdo da aula antes do momento da aula e a aula pode ser utilizada para aprofundamento das discussões.

2- Os textos disponibilizados são oriundos do livro didático de geografia adotada pela escola e as vídeo-aulas são produzidas pelo professor e disponibilizadas para os alunos no Youtube, com o link acessível a partir da plataforma Schoology.

3- As aulas são focadas na discussão aprofundadas da temática da aula a partir de questões levantadas pelo professor.

8) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

9) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1º Bimestre - (20h/a) Início: 11 de Julho de 2022 Término: 08 de Setembro de 2022	1. Os conteúdos do 1 bimestre foram descritos acima.
Início: 11 de Julho de 2022 Término: 08 de Setembro de 2022	Avaliação 1 (A1): Atividades desenvolvidas em sala de aula a partir do debate baseado nos materiais de referência (textos-base e vídeo aulas) perfazendo 5,0 pontos no total. Avaliação 2 (A2): Prova bimestral relativa ao conteúdo desenvolvido no bimestre perfazendo 5,0 pts no total.

9) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>2º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 09 de Setembro de 2022</p> <p>Término: 9 de Novembro de 2022</p>	<p>2. Os conteúdos do 2º bimestre foram descritos acima.</p>
<p>Início: 09 de Setembro de 2022</p> <p>Término: 9 de Novembro de 2022</p>	<p>Avaliação 1 (A1): Atividades desenvolvidas em sala de aula a partir do debate baseado nos materiais de referência (textos-base e vídeo aulas) perfazendo 5,0 pontos no total.</p> <p>Avaliação 2 (A2): Prova bimestral relativa ao conteúdo desenvolvido no bimestre perfazendo 5,0 pts no total.</p>
<p>Início: 16 de Dezembro de 2022</p> <p>Término: 21 de Dezembro de 2022</p>	<p>RS1</p> <p>Realização de prova discursiva reunindo os conteúdos desenvolvidos no semestre podendo em alguns casos haver a substituição de um conjunto de atividades realizadas pelo aluno em conjunto com o professor.</p>
<p>3º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 10 de Novembro de 2022</p> <p>Término: 08 de Fevereiro de 2022</p>	<p>3. Os conteúdos do 3º bimestre foram descritos acima.</p>
<p>Início: 10 de Novembro de 2022</p> <p>Término: 08 de Fevereiro de 2022</p>	<p>Avaliação 1 (A1): Atividades desenvolvidas em sala de aula a partir do debate baseado nos materiais de referência (textos-base e vídeo aulas) perfazendo 5,0 pontos no total.</p> <p>Avaliação 2 (A2): Prova bimestral relativa ao conteúdo desenvolvido no bimestre perfazendo 5,0 pts no total.</p>
<p>4º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 09 de Fevereiro de 2022</p> <p>Término: 20 de Abril de 2022</p>	<p>4. Os conteúdos do 4º bimestre foram descritos acima.</p>

9) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Início: 09 de Fevereiro de 2022 Término: 20 de Abril de 2022	Avaliação 1 (A1): Atividades desenvolvidas em sala de aula a partir do debate baseado nos materiais de referência (textos-base e vídeo aulas) perfazendo 5,0 pontos no total. Avaliação 2 (A2): Prova bimestral relativa ao conteúdo desenvolvido no bimestre perfazendo 5,0 pts no total.
Início: 10 de Abril de 2022 Término: 13 de Abril de 2022	RS2 Realização de prova discursiva reunindo os conteúdos desenvolvidos no semestre podendo em alguns casos haver a substituição de um conjunto de atividades realizadas pelo aluno em conjunto com o professor.
14 a 18 de Abril de 2022	VS Realização de prova discursiva reunindo os conteúdos desenvolvidos no semestre podendo em alguns casos haver a substituição de um conjunto de atividades realizadas pelo aluno em conjunto com o professor.
10) BIBLIOGRAFIA	
10.1) Bibliografia básica	10.2) Bibliografia complementar
LUCCI, ElianAllabi. <i>Território e sociedade no mundo globalizado</i> . São Paulo: Saraiva, 2016.	ALVES, Giovanni. <i>Dimensões da Reestruturação Produtiva: ensaios de sociologia do trabalho</i> . Londrina: Praxis; Bauru; Canal 6, 2007 CHESNAIS, François. <i>A mundialização do capital</i> . São Paulo: Xamã, 1996. HARVEY, David. <i>A condição pós-moderna</i> . São Paulo. Edições Loiola.

Professor: Oseias Teixeira da Silva
Componente Curricular: Geografia

Coordenador do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Automação industrial: Claudio Marques de Oliveira

Coordenador do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletromecânica: Alfredo Antunes de Barros Junior

Coordenador do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Eletrônica: Dalson Ribeiro Nunes

Coordenador do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente: Thays Cury Martins de Oliveira

CMACM

Documento assinado eletronicamente por:

- Thays Cury Martins de Oliveira, COORDENADOR - FUC1 - CMACM, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE MEIO AMBIENTE, em 02/08/2022 15:35:50.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 28/07/2022. 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: 377388
Código de Autenticação: bc71e02797





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS MACAÉ
RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 164, IMBOASSICA, MACAÉ / RJ, CEP 27925-290
Fone: (22) 2796-5016

Plano de Ensino Nº 9/2022 - CMACM/DECM/DGCM/REIT/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde

Ano 2022

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Língua Inglesa
Abreviatura	-
Carga horária presencial	60h, 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.)	-
Carga horária total	60h, 80h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Camila França Barros
Matrícula Siape	2168958
2) EMENTA	
Durante o ano letivo serão abordados assuntos relacionados à gramática e estrutura (vocabulário, gêneros textuais, etc) da Língua Inglesa. Também, serão trabalhadas estratégias para facilitação de leitura de textos em Inglês e desenvolvidas atividades para o aperfeiçoamento da Língua Inglesa em sua oralidade.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1.1. Geral: Contribuir para a formação cultural, inserindo o aluno num mundo globalizado e fomentar o uso da língua inglesa de forma crítica, autônoma e criativa.	
1.2. Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Desenvolver compreensão escrita e oral em língua inglesa;• Desenvolver produção escrita e oral em língua inglesa;• Possibilitar o letramento crítico e digital do discente;• Fornecer ao discentes ferramentas de compreensão de textos técnicos da área de Meio Ambiente.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	

5) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

5) CONTEÚDO

1o Bimestre

Gramática/ vocabulário: Revisão de tempos verbais, verbos modais (should, must, have to, may, can), marcadores de discurso, usos de used to.

Gêneros textuais: palestras/entrevistas, charges/tirinhas, reportagens, memes, letras de música, etc.

Usos da linguagem: Apreensão das relações de temporalidade nos textos. Identificar diferenças linguísticas entre ordem, obrigação, sugestão, conselhos. Conotação e denotação. Metáfora.

2o Bimestre

Gramática/ vocabulário: adjetivos comparativos e superlativos, primeira condicional, voz passiva.

Gêneros textuais: notícias, contos, resumos de filmes, enciclopédias digitais, projetos.

Usos da linguagem: Identificar caracterização e comparações. Identificar condições e consequências. Identificar e utilizar vozes passiva e ativa no discurso. Saber identificar as etapas para confeccionar um projeto e entender suas características.

3o Bimestre

Gramática/ vocabulário: Present perfect e advérbios relacionados a ele (yet, already, since, ever), quantificadores: Many, Much, Few, Little, a Few, a Little, falsos cognatos.

Gêneros textuais: entrevistas, roteiros, trailers, filmes, panfletos.

Usos da linguagem: Compreender as diferenças entre como expressar tempos verbais em língua inglesa e na língua materna. Apreensão de relações entre narrativa e imagem, Estratégias narrativas. Coesão e coerência. Verossimilhança.

4o Bimestre

Gramática/ vocabulário: Pronomes reflexivos, pronomes indefinidos, Segunda condicional. Estratégias de leitura para o ENEM

Gêneros textuais: Filmes, críticas de filmes, relatório.

Usos da linguagem: Identificar e emitir opiniões positivas e negativas. Identificar a diferenças entre pronomes definidos e indefinidos e suas funções no discurso. Inferências e deduções a a partir de textos.

Ao longo do ano letivo, a disciplina trabalhará a interdisciplinaridade através de seguintes Temas Contemporâneos Transversais:

- Meio Ambiente.
- Ciência e Tecnologia.
- Multiculturalismo.
- Cidadania e Civismo.
- Economia.
- Saúde.

- **Aula expositiva dialogada** com apresentação de slides e vídeos;
- Realização de atividades interativas como jogos e discussões em grupo;
- **Pesquisas e elaborações de projetos;**
- **Avaliação formativa.**

São utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos/audiovisuais em dupla ou grupo.

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).

7) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

- Material impresso elaborado pela professora;
- Projetor e notebook (da professora) para exibição de slides e vídeos;
- Quadro branco e caneta.

8) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus

9) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 11 de julho de 2022</p> <p>Término: 08 de setembro de 2022</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Slides, vídeos e material impresso com textos verbais e não-verbais para debate coletivo e realização de questões discursivas/objetivas sobre revisão de tempos verbais, verbos modais (should, must, have to, may, can), marcadores de discurso, usos de used to; • Realização de trabalhos em dupla/grupo.
<p>01 a 08 de setembro de 2022</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prova Escrita - 50% da nota • Avaliação formativa - 10% da nota • Trabalho em grupo - 40% da nota
<p>2º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 09 de setembro de 2022</p> <p>Término: 09 de novembro de 2022</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Slides, vídeos e material impresso com textos verbais e não-verbais para debate coletivo e realização de questões discursivas/objetivas sobre adjetivos comparativos e superlativos, primeira condicional, voz passiva; • Realização de trabalhos em dupla/grupo.
<p>02 a 09 de novembro de 2022</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prova Escrita - 50% da nota • Avaliação formativa - 10% da nota • Trabalho em grupo - 40% da nota

9) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Início: 16 de dezembro de 2022 Término: 21 de dezembro de 2022	RS1 <ul style="list-style-type: none">• Prova escrita com conteúdo do 1o e 2o bimestres - 100% da nota
3º Bimestre - (20h/a) Início: 10 de novembro de 2022 Término: 08 de fevereiro de 2023	<ul style="list-style-type: none">• Slides, vídeos e material impresso com textos verbais e não-verbais para debate coletivo e realização de questões discursivas/objetivas sobre Present perfect e advérbios relacionados a ele (yet, already, since, ever), quantificadores: Many, Much, Few, Little, a Few, a Little, falsos cognatos.;• Realização de trabalhos em dupla/grupo.
01 a 08 de fevereiro de 2023	Avaliação 1 (A1) <ul style="list-style-type: none">• Prova Escrita - 50% da nota• Avaliação formativa - 10% da nota• Trabalho em grupo - 40% da nota
4º Bimestre - (20h/a) Início: 09 de fevereiro de 2023 Término: 13 de abril de 2023	<ul style="list-style-type: none">• Slides, vídeos e material impresso com textos verbais e não-verbais para debate coletivo e realização de questões discursivas/objetivas sobre Pronomes reflexivos, pronomes indefinidos, Segunda condicional. Estratégias de leitura para o ENEM;• Realização de trabalhos em dupla/grupo.
03 a 09 de abril de 2023	Avaliação 2 (A2) <ul style="list-style-type: none">• Prova Escrita - 50% da nota• Avaliação formativa - 10% da nota• Trabalho em grupo - 40% da nota
Início: 10 de abril de 2023 Término: 13 de abril de 2023	RS2 Prova escrita com conteúdo do 3o e 4o bimestres - 100% da nota
14 de abril de 2023 a 18 de abril de 2023	VS Prova escrita com conteúdo do ano todo - 100% da nota

10) BIBLIOGRAFIA

10.1) Bibliografia básica

10.2) Bibliografia complementar

10) BIBLIOGRAFIA	
<p>ALLIANDRO, H. Dicionário Escolar Inglês Português. Ao livro Técnico, RJ 1995. TAYLOR, J. Gramática Delt da Língua Inglesa. Ao Livro Técnico, RJ. 1995.</p> <p>SILVA, João Antenor de C., GARRIDO, Maria Lina, BARRETO, Tânia Pedrosa. Inglês Instrumental: Leitura e Compreensão de Textos. Salvador: Centro Editorial e Didática, UFBA. 1994. 110p.</p> <p>TAVARES, Kátia; FRANCO, Cláudio. Way to Go! 1 São Paulo: Ática.</p>	<p>AARTS, Bas. Oxford Modern English Grammar. Editora Oxford.</p> <p>MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental: estratégias de leitura: modulo 1. Editora Textonovo.</p> <p>OLIVEIRA, Nádia A. Para ler em Inglês: desenvolvimento da habilidade de leitura. Belo Horizonte: O Lutador, 2000. 44p.</p> <p>PAIVA, Vera Menezes de Oliveira. Ensino de Língua Inglesa: reflexões e experiências.3.ed. Campinas: Pontes Editores, 2005.</p> <p>SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.</p> <p>WALTKINS, Michael; PORTER, Timothy. Gramática da Língua inglesa, São Paulo: Ática. Password english dicConary for speakers of portuguese, Martins Fonte.</p> <p>Sites: English Experts – www.englishexperts.com.br</p> <p>BBC - http://www.bbc.co.uk/learningenglish/</p> <p>My English Online - https://www.myenglishonline.com.br/home</p>

Camila França Barros
Professor
Componente Curricular Língua Inglesa

Thays Cury Martins de Oliveira
Coordenador
Curso Técnico em Automação Integrado ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE MEIO AMBIENTE

Documento assinado eletronicamente por:

- **Camila Franca Barros**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE MEIO AMBIENTE, em 05/08/2022 21:43:08.
- **Thays Cury Martins de Oliveira**, COORDENADOR - FUC1 - CMACM, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE MEIO AMBIENTE, em 05/08/2022 21:41:01.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 05/08/2022. 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: 379705
Código de Autenticação: 7b000a9957





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS MACAÉ
RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 164, IMBOASSICA, MACAÉ / RJ, CEP 27925-290
Fone: (22) 2796-5016

Plano de Ensino Nº 7/2022 - CMACM/DECM/DGCM/REIT/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde

Ano 2022

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Língua Portuguesa e Literatura
Abreviatura	LPL
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.)	-
Carga horária total	120 h/a
Carga horária/Aula Semanal	4
Professor	Bárbara Martins Zaganelli
Matrícula Siape	1400127
2) EMENTA	
Classes gramaticais (verbo, advérbio); termos essenciais da oração; pontuação e concordância relacionadas aos termos essenciais; termos integrantes da oração; pontuação e concordância relacionadas aos termos integrantes; regência dos verbos transitivos; regência nominal; uso dos pronomes pessoais como complementos verbais; colocação pronominal; termos acessórios da oração; pontuação relacionada aos termos acessórios; Período composto por coordenação; Romantismo (poesia e prosa); Realismo; Naturalismo; Parnasianismo; Simbolismo; PréModernismo; Vanguardas Europeias; Fernando Pessoa; poema; relatório; resenha; resenha crítica; romance; peça teatral; conto; dissertação-argumentativa.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1.1. Geral: Proporcionar o acesso às regras básicas da Língua Portuguesa, reconhecendo-a como fonte de legitimação de acordos e condutas sociais e como representação simbólica de experiências humanas.	
1.2. Específicos: <ul style="list-style-type: none">• Discutir e evidenciar as relações gramaticais e as convenções da escrita na leitura e produção de textos em diferentes gêneros.• Analisar obras literárias do século XIX e do início do século XX enquanto produto de uma história social e cultural.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
A modalidade do ensino adotada será presencial por proporcionar ao educando a possibilidade de participar de modo mais interativo e participativo com o professor e os colegas de turma.	
5) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

5) CONTEÚDO		
<p>1. 1º BIMESTRE Estudos linguísticos: Classes gramaticais (verbo, advérbio, artigo, numeral, preposição). Estudos literários: Arcadismo. Gêneros textuais: Poema, relatório</p> <p>2. 2º BIMESTRE Estudos linguísticos: Termos essenciais da oração; pontuação e concordância relacionadas aos termos essenciais. Estudos literários: Romantismo (poesia). Gêneros textuais: Resenha; resenha crítica.</p> <p>3. 3º BIMESTRE Estudos linguísticos: Termos integrantes da oração; pontuação e concordância relacionadas aos termos integrantes. Regência dos verbos transitivos. Regência nominal. Uso dos pronomes pessoais como complementos verbais; colocação pronominal. Estudos literários: Romantismo (prosa). Gêneros textuais: Romance; peça teatral</p> <p>4. 4º BIMESTRE Estudos linguísticos: Termos acessórios da oração; pontuação relacionada aos termos acessórios. Estudos literários: Realismo. Gênero textual: Conto</p>	História, Artes, Metodologia Científica, Acessibilidade e Segurança do Trabalho	
6) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Aula presencial expositiva dialogada • Atividades presenciais em grupo ou individuais • Estudo dirigido • Materiais complementares e de apoio disponibilizados no MOODLE <p>São utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos individuais e em grupo.</p>		
7) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
Livros Didáticos entregues pelo IFF de Macaé; Materiais complementares entregues pelo professor.		
8) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
IFF	Primeiro Bimestre	Não será necessário
9) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
<p>1º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 11 de julho de 2022</p> <p>Término: 08 de setembro de 2022</p>	<p>Estudos linguísticos: Classes gramaticais (verbo, advérbio, artigo, numeral, preposição). Estudos literários: Arcadismo. Gêneros textuais: Poema, relatório.</p> <p>Prova escrita e trabalho individual.</p>	
01-08 de setembro de 2022	<p>Avaliação 1 (A1) (01/08)- Prova escrita individual. Valor 5</p> <p>(08/08)- Entrega de trabalho individual. Valor 5</p>	
<p>2º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 09 de setembro de 2022</p> <p>Término: 09 de novembro de 2022</p>	<p>Estudos linguísticos: Termos essenciais da oração; pontuação e concordância relacionadas aos termos essenciais. Estudos literários: Romantismo (poesia). Gêneros textuais: Resenha; resenha crítica. Prova escrita e trabalho em grupo.</p>	

9) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
03-09 de novembro de 2022	Avaliação 2 (03/11)- Prova escrita individual. Valor 5 (09/11)- Entrega de trabalho em grupo.Valor 5
116-21 de dezembro de 2022	RS1- Avaliação presencial individual escrita com todo conteúdo do semestre letivo- 10 pontos
3º Bimestre - (30h/a) Início: 10 de novembro de 2022 Término: 8 de fevereiro de 2023	Estudos linguísticos: Termos integrantes da oração; pontuação e concordância relacionadas aos termos integrantes. Regência dos verbos transitivos. Regência nominal. Uso dos pronomes pessoais como complementos verbais; colocação pronominal. Estudos literários: Romantismo (prosa). Gêneros textuais: Romance; peça teatral Prova escrita e trabalho individual.
02-08 de fevereiro de 2023	Avaliação 1 (A1)- (02/02) Avaliação presencial individual escrita-5 pontos (08/02)- Entrega de trabalho individual.Valor 5 pontos
4º Bimestre - (30h/a) Início: 09 de fevereiro de 2023 Término: 05 de abril de 2023	Estudos linguísticos: Termos acessórios da oração; pontuação relacionada aos termos acessórios. Estudos literários: Realismo. Gênero textual: Conto Prova escrita e trabalho em grupo.
30 de março de 2023- 05 de abril de 2023	Avaliação 2 (A2)- (30/03)-Avaliação presencial individual escrita-5 pontos (05/04)- Entrega de trabalho em grupo.Valor 5 pontos
Início: 10-13 de abril de 2022	RS2- Avaliação presencial individual escrita com todo conteúdo do semestre letivo- 10 pontos
14-18 de abril de 2023	VS- Avaliação escrita com todo o conteúdo ministrado ao longo do ano letivo - 10 pontos

10) BIBLIOGRAFIA

10.1) Bibliografia básica

BARRETO, R.G. (org.) Português; ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2010. (Coleção Ser protagonista).
 CEREJA, W.R.; MAGALHÃES, T.C.; CLETO, C. Interpretação de textos; construindo competências e habilidades em leitura. São Paulo: Atual, 2009.
 TERRA, E. Curso Prático de Gramática. 6 ed. São Paulo: Scipione, 2011.

10.2) Bibliografia complementar

BAGNO, M. Preconceito linguístico: o que é, como se faz. 43 ed. São Paulo: Loyola, 2006.
 CEREJA, W.R.; MAGALHÃES, T.C. Gramática Reflexiva; texto, semântica e interação. 2 ed. São Paulo: Atual, 2005.
 FIORIN, J.L.; PLATÃO SAVIOLI, F. Para entender o texto; leitura e redação. 16 ed. São Paulo: Ática, 2003.
 TERRA, E. ; De NICOLA, J. Português de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2004

Documento assinado eletronicamente por:

- **Thays Cury Martins de Oliveira**, COORDENADOR - FUC1 - CMACM, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE MEIO AMBIENTE, em 05/08/2022 20:28:52.
- **Barbara Martins Zaganelli**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE MEIO AMBIENTE, em 05/08/2022 16:01:58.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 05/08/2022. 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: 379606

Código de Autenticação: e72912f0a3





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS MACAÉ
RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 164, IMBOASSICA, MACAÉ / RJ, CEP 27925-290
Fone: (22) 2796-5016

Plano de Ensino Nº 15/2022 - CAUTCM/DECM/DGCM/REIT/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde

Ano 2022

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Matemática
Abreviatura	Mat
Carga horária presencial	90 h, 120 h/a 100 %
Carga horária a distância.	0 h
Carga horária total	90 h, 120 h/a
Carga horária/Aula Semanal	4
Professor	David da Costa de Pinho
Matrícula Siape	3086587
2) EMENTA	
Geometria plana, Geometria Espacial, Análise combinatória, Binômio de Newton e Probabilidade.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>1.1. Geral:</p> <p>Colaborar com o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático, favorecendo o modo de pensar independente e contribuir para que se aprenda a tomar decisões principalmente em assuntos relacionados com a ementa ou outra área interdisciplinar.</p> <p>1.2. Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Calcular área e medidas lineares das principais figuras em 2D.• Obter o volume de sólidos.• Desenvolver os raciocínios atrelados aos processos de contagem, bem como aqueles relacionados com processos estocásticos.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
Curso presencial.	
5) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	

5) CONTEÚDO		
<p>1. Geometria plana.</p> <p>1.1. Medidas lineares.</p> <p>1.2. Área.</p> <p>2. Geometria espacial.</p> <p>2.1. Relação de Euler.</p> <p>2.2. Volumes.</p> <p>3. Análise combinatória e binômio de Newton.</p> <p>3.1. Princípio fundamental da contagem.</p> <p>3.2. Arranjos.</p> <p>3.3. Combinações.</p> <p>3.4. Binômio.</p> <p>4. Probabilidade.</p> <p>4.1. Definição.</p> <p>4.2. Probabilidade das principais relações entre eventos.</p>		
6) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Aula expositiva dialogada acerca da ementa do curso e possível interrelação com a área de meio ambiente em questões levantadas pelos próprios estudantes. • Atividades em grupo ou individuais com auxílio do livro didático. • Pesquisas para cumprimento de atividade assíncrona disponibilizada na plataforma Moodle. • Avaliação formativa composta de três instrumentos: execução de exercícios das atividades em grupos ou individuais realizadas em sala durante as aulas expositivas no valor de 4 pontos; atividade de pesquisa manuscrita disponibilizada e entregue pela plataforma Moodle no valor de 1 ponto; prova individual com questões aleatórias de múltipla escolha realizada através da ferramenta 'Questionário' da plataforma Moodle no valor de 5 pontos. 		
7) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
Quadro branco, datashow, App Geogebra pelo celular e plataforma Moodle.		
8) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
9) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
<p>1º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 11 de julho de 2022</p> <p>Término: 08 de setembro de 2022</p>	<p>1. Geometria plana.</p> <p>1.1. Medidas lineares.</p> <p>1.2. Área.</p>	
	<p>Avaliação 1</p> <p>Trabalho disponibilizado e entregue pelo Moodle até dia 08 de setembro de 2022, valendo 1 ponto.</p> <p>Atividades em grupo ou individuais realizadas em sala no valor de 4 pontos.</p> <p>Avaliação pelo Moodle no dia 03 de setembro de 2022 valendo 5 pontos. (Conteúdo do 1 bimestre.)</p>	

9) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>2º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 09 de setembro de 2022</p> <p>Término: 09 de novembro de 2022</p>	<p>2. Geometria espacial.</p> <p>2.1. Relação de Euler.</p> <p>2.2. Volumes.</p>
	<p>Avaliação 2</p> <p>Trabalho disponibilizado e entregue pelo Moodle ate dia 09 de novembro de 2022, valendo 1 ponto.</p> <p>Atividades em grupo ou individuais realizadas em sala no valor de 4 pontos.</p> <p>Avaliação pelo Moodle no dia 05 de novembro de 2022 valendo 5 pontos. (Conteúdo do 1 e 2 bimestres.)</p>
	<p>RS1</p> <p>Prova impressa no dia 21 de dezembro de 2022, valendo 10 pontos. Conteúdos de 1 e 2 bimestres.</p>
<p>3º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 10 de novembro de 2022</p> <p>Término: 08 de fevereiro de 2023</p>	<p>3. Análise combinatória e binômio de Newton.</p> <p>3.1. Princípio fundamental da contagem.</p> <p>3.2. Arranjos.</p> <p>3.3. Combinações.</p> <p>3.4. Binômio.</p>
	<p>Avaliação 3</p> <p>Trabalho disponibilizado e entregue pelo Moodle ate dia 08 de fevereiro de 2023, valendo 1 ponto.</p> <p>Atividades em grupo ou individuais realizadas em sala no valor de 4 pontos.</p> <p>Avaliação pelo Moodle no dia 04 de fevereiro de 2023 valendo 5 pontos. (Conteúdos do 1, 2 e 3 bimestres.)</p>
<p>4º Bimestre - (30h/a)</p> <p>Início: 09 de fevereiro de 2022</p> <p>Término: 20 de abril de 2023</p>	<p>4. Probabilidade.</p> <p>4.1. Definição.</p> <p>4.2. Probabilidade das principais relações entre eventos.</p>
	<p>Avaliação 4</p> <p>Trabalho disponibilizado e entregue pelo Moodle ate dia 01 de abril de 2023, valendo 1 ponto.</p> <p>Atividades em grupo ou individuais realizadas em sala no valor de 4 pontos.</p> <p>Avaliação pelo Moodle no dia 01 de abril de 2023 valendo 5 pontos. (Conteúdos de todos os bimestres.)</p>
	<p>RS2</p> <p>Prova impressa no dia 12 de abril de 2023, valendo 10 pontos. Conteúdo de todos os bimestres.</p>

9) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
	<p>VS</p> <p>Prova impressa no dia 18 de abril de 2023, valendo 10 pontos. Conteúdo de todos os bimestres.</p>
10) BIBLIOGRAFIA	
10.1) Bibliografia básica	10.2) Bibliografia complementar
<p>DANTE, L. R. Matemática. Volume Único. 1ª edição. São Paulo, SP: Ática, 2005.</p> <p>IEZZI, Gelson, et al. Matemática: Ensino Médio. Volume Único. 4ª edição. São Paulo, SP: Atual, 2007. (Broch.).</p> <p>BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Herval. Curso de matemática: volume único. São Paulo: Moderna, 1993. 558 p., il. ISBN (Broch.).</p>	<p>MORGADO, Augusto César de Oliveira. Análise combinatória e probabilidade: com as soluções dos exercícios. 9. ed. [S.l.]: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. x, 370, il. (Coleção do professor de matemática, 2). ISBN 978-85-85818-01-2 (Broch.).</p> <p>DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar 10: geometria espacial, posição e métrica. 6. ed. [S.l.: s.n.], c2010. 10 v., il. ISBN 978-85-357-0549-2 (Broch.).</p>

David da Costa de Pinho

Professor

Componente Curricular Matemática

Thays Cury Martins de Oliveira

Coordenador

Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

COORDENACAO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

Documento assinado eletronicamente por:

- David da Costa de Pinho, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENACAO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL**, em 26/08/2022 11:17:22.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 03/08/2022. 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: 378774

Código de Autenticação: 766298bcc0





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS MACAÉ
RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 164, IMBOASSICA, MACAÉ / RJ, CEP 27925-290
Fone: (22) 2796-5016

Plano de Ensino Nº 12/2022 - CSEGCM/DECM/DGCM/REIT/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso Técnico em Meio Ambiente Subsequente ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Meio Ambiente

Ano: 2022

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Meio Ambiente e Saúde
Abreviatura	-
Carga horária total	80h
Carga horária/Aula Semanal	2h
Professor	Luciana Alves
Matrícula Siape	1022436

2) EMENTA
Introdução ao meio ambiente e saúde. Processo saúde-doença. Determinantes sociais em saúde. Zoonoses. Doenças tropicais transmitidas por vetores. Doenças emergentes e reemergentes. Efeito da ação antrópica, modificações ambientais e o aparecimento de doenças. Carcinogênicos ambientais. Impactos ambientais e saúde: agentes tóxicos naturais e sintéticos no ambiente. Políticas públicas em saúde ambiental. Vigilância ambiental em saúde. Agravos à saúde relacionados à contaminação atmosférica, contaminação das águas e do solo, contaminação ambiental por metais, contaminação ambiental por hidrocarbonetos, contaminação ambiental por agrotóxicos e contaminação ambiental por radioisótopos. O papel das ONGs, dos Conselhos de Saúde, dos Conselhos de Meio Ambiente e de Associações de Classes na formação de ambientes saudáveis.

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Geral: Propiciar ao aluno conhecimentos técnicos necessários na área de Meio Ambiente e Saúde. Compreender a relação entre meio ambiente e saúde. Conhecer os danos e agravos à saúde ocasionados por agentes presentes no meio ambiente, assim como estratégias de proteção e intervenção

4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

4) CONTEÚDO	
<p>1º bimestre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao meio ambiente e saúde. • Processo saúde-doença. • Determinantes sociais em saúde. • Zoonoses. • Doenças tropicais transmitidas por vetores. <p>2º bimestre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Doenças emergentes e reemergentes. • Efeito da ação antrópica, modificações ambientais e o aparecimento de doenças. • Impactos ambientais e saúde: agentes tóxicos naturais e sintéticos no ambiente. <p>3º bimestre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Políticas públicas em saúde ambiental. • Vigilância ambiental em saúde. • Agravos à saúde relacionados à contaminação ambiental por hidrocarbonetos • Carcinogênicos ambientais • Agravos à saúde relacionados à contaminação ambiental por agrotóxicos <p>4º bimestre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agravos à saúde relacionados à contaminação atmosférica • Agravos à saúde relacionados à contaminação ambiental por radioisótopos. • Agravos à saúde relacionados à contaminação das águas e do solo • Agravos à saúde relacionados à contaminação ambiental por metais • O papel das ONGs, dos Conselhos de Saúde, dos Conselhos de Meio Ambiente e de Associações de Classes na formação de ambientes saudáveis. 	<p>Os conteúdos do componente curricular Meio Ambiente e Saúde possuem relação com todos os componentes curriculares do curso, pois o equilíbrio do ambiente em que o indivíduo vive é essencial para a manutenção de sua saúde.</p>

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

As estratégias de ensino-aprendizagem, diretamente relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC), utilizadas no componente curricular serão :

- **Aula expositiva dialogada** - 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, interpretarem 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** - 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 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** - 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 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).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos individuais ou em grupo e apresentações (seminários) em grupo.

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).

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
Será necessário o uso de um computador, projetor, quadro branco, caneta para quadro branco e apagador para apresentação das aulas expositivas e apresentação dos seminários pelos alunos.		
7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
1º Bimestre - (20h/a) Início: 11/7/22 Término: 9/9/22	12/7/22 - Semana de integração e planejamento. Realização da atividade: Bate-papo com ex-alunos do IFF e a inserção no mercado de trabalho. 19/7/22 - Introdução ao meio ambiente e saúde 26/7/22 - Processo saúde-doença. Avaliação (trabalho sobre documentário Sicko) 2/8/22 - Determinantes sociais em saúde 9/8/22 - Avaliação (trabalho em sala de aula sobre casos das VD's) 16/8/22 e 23/8/22 - Zoonoses 30/8/22 - Doenças tropicais transmitidas por vetores Sábado letivo assíncrono - Atividade avaliativa sobre processo saúde-doença	
6/9/22	Avaliação - Prova	
2º Bimestre - (20h/a) Início: 12/9/22 Término: 11/11/22	13/9/22 - 2ª chamada da prova do 1º bimestre ou Doenças tropicais transmitidas por vetores 20/9/22 - Doenças emergentes e reemergentes 27/9/22 - Efeito da ação antrópica, modificações ambientais e o aparecimento de doenças 4/10/22 - Efeito da ação antrópica, modificações ambientais e o aparecimento de doenças 11/10/22 - Impactos ambientais e saúde: agentes tóxicos naturais e sintéticos no ambiente. Avaliação (seminários) 18/10/22 - Participação no evento Expocit Sábado letivo assíncrono - Vídeos sobre doenças emergentes e reemergentes	
25/10/22	Avaliação - Prova	
1/11/22	Prova - 2ª chamada	
8/11/22	Recuperação	
3º bimestre - (20h/a) Início: 10/11/22 Término: 8/2/23	22/11/22 - Políticas públicas de saúde ambiental e vigilância ambiental em saúde 29/11/22 - Políticas públicas de saúde ambiental e vigilância ambiental em saúde 6/12/22 - Carcinogênicos ambientais e Contaminação ambiental por agrotóxicos 13/12/22 - Carcinogênicos ambientais e Contaminação ambiental por agrotóxicos 20/12/22 - Revisão de conteúdo/exercícios 24/1/23 - Contaminantes atmosféricos e contaminação ambiental por hidrocarbonetos 31/1/23 - Contaminantes atmosféricos e contaminação ambiental por hidrocarbonetos Sábado letivo assíncrono - Vídeo sobre Vigilância em Saúde	
7/2/23	Avaliação - Prova	

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
<p>4º bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 9/2/23</p> <p>Término: 18/4/23</p>	<p>14/2/23 - Contaminantes atmosféricos</p> <p>21/2/23 - Feriado de Carnaval</p> <p>28/2/23 - Contaminantes atmosféricos</p> <p>7/3/23 - Contaminação ambiental por radioisótopos</p> <p>14/3/23 - Contaminação ambiental por radioisótopos</p> <p>21/3/23 - Contaminação ambiental por metais</p> <p>28/3/23 - O papel das ONGs, dos conselhos de saúde e meio ambiente e de associações de classes na formação de ambientes saudáveis (Atividade avaliativa)</p> <p>Sábado letivo assíncrono - Atividade avaliativa sobre Acidente com Césio 137</p>
4/4/23	Avaliação - Prova
11/4/23	Recuperação
18/4/23	Verificação Suplementar
9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>BARBOSA, Rildo Pereira; BARSANO, Paulo Roberto; VIANA, Viviane Japiassú. Poluição Ambiental e Saúde Pública. São Paulo: Editora Érica, Série Eixos Ambiente e Saúde. 2014, 128 p.</p> <p>BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Diretrizes nacionais para a vigilância em saúde de populações expostas a agrotóxicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.</p> <p>BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso. 8. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.</p> <p>BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses: normas técnicas e operacionais [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.</p> <p>BRASIL. Ministério da saúde. Fundação Nacional de Saúde. Coordenação Geral de Vigilância Ambiental em Saúde. Sistema nacional de vigilância ambiental em saúde. Brasília: Editora MS, 2003, 32 p.</p> <p>CARVALHO, A. Iv; BUSS, P. M. Determinantes sociais na saúde, na doença e na intervenção. IN: GIOVANELLA, L.; LOBATO, L.V.C.L. Políticas e sistemas de saúde no Brasil. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2008.</p> <p>PANINI, Solange. Vigilância em Saúde Ambiental: uma nova área da Ecologia. São Paulo: Editora Atheneu, 2012. 204 p.</p>	<p>LAURELL, A. C. A saúde-doença como processo social. Revista Latinoamericana de Salud, México, 2, 1982.</p>

Luciana Valadão Vasconcelos Alves
Professora
Componente Curricular Medicina do Trabalho I

Thays Cury M. de Oliveira
Coordenadora
Curso Técnico em Meio Ambiente Subsequente ao Ensino Médio

COORDENAÇÃO DE CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Documento assinado eletronicamente por:

- **Luciana Valadao Vasconcelos Alves**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DE CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE SEGURANÇA DO TRABALHO, em 02/08/2022 14:33:28.
- **Thays Cury Martins de Oliveira**, COORDENADOR - FUC1 - CMACM, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE MEIO AMBIENTE, em 02/08/2022 10:51:58.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 01/08/2022. 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: 378147

Código de Autenticação: a7480c02d6





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS MACAÉ
RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 164, None, IMBOASSICA, MACAÉ / RJ, CEP 27925-290
Fone: (22) 2796-5016

Plano de Ensino DIPCM/DGCM/REIT/IFFLU N° 4

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em **Meio Ambiente**

Eixo Tecnológico: Ambiente e Saúde.

Ano: **2022**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Microbiologia Aplicada
Abreviatura	MICRO
Carga horária total	90 horas
Carga horária/Aula Semanal	03 horas
Professor	Aurea Yuki Sugai
Matrícula Siape	2162805

2) EMENTA	
<p>Micro-organismos Procariontes (domínios Bacteria e Archaea); Micro-organismos Eucariontes (Fungos, Algas e Protozoários); Metabolismo microbiano; Técnicas de Cultivo; Microbiologia do ar, da água e do solo; Micro-organismos como indicadores de poluição; Biorremediação e biodegradação; Biodigestores, compostagem e incineradores; Bioenergia; Biorreatores; Micorrização e bacterização de espécies florestais e agrícolas; Biossegurança; Componentes formadores e estrutura básica das biomacromoléculas (a saber, DNA e Proteína); Fluxo da informação gênica: replicação, transcrição e tradução; Biotecnologia: histórico e conceitos; Biotecnologia para produção de produtos e transformação de alimentos; Sequenciamento de genomas: técnicas e aplicações práticas; Reação em Cadeia Polimerase (PCR); Eletroforese em gel; Teste de DNA; Tecnologia do DNA recombinante e enzimas de restrição; Edição de DNA via CRISPR; Organismos geneticamente modificados e transgênicos; Clonagem; Projeto genoma e seus impactos na sociedade e natureza; Proteomas e metagenomas: técnicas e aplicações práticas; Biotecnologia aplicada ao diagnóstico de doenças genéticas, desenvolvimento de novas vacinas e produção de hormônios; Terapia Gênica e Células Tronco; Avanços biotecnológicos recentes: investigação do estado da arte das técnicas biotecnológicas aplicadas ao meio ambiente; Questões éticas associadas às aplicações biotecnológicas.</p>	

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>Fornecer base conceitual e apresentar aplicações biotecnológicas presentes em diversas atividades nas quais o profissional Técnico em Meio Ambiente poderá atuar. Proporcionar ao aluno o conhecimento das características básicas dos diferentes micro-organismos, capacitando-o a compreender o papel desses seres vivos no meio ambiente, assim como a sua utilização pelo homem para controlar processos biotecnológicos ou prevenir/remediar processos poluidores do ar, água e solo. Espera-se, deste modo, contribuir para uma formação abrangente e atualizada dos egressos.</p>	

4) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

4) CONTEÚDO	
<p>1º e 2º Bimestres: Caracterização de procariontes, microrganismos eucariontes e vírus. Metabolismo e cultivo microbiano.</p> <p>3º e 4º Bimestres: Microbiologia do ar, solo e água. Micro-organismos como indicadores de poluição; Biorremediação e biodegradação; Biodigestores, compostagem e incineradores; Bioenergia; Biorreatores; Micorrização e bacterização de espécies florestais e agrícolas; Biotecnologia.</p>	<p>Interdisciplinaridade, especialmente, com a Química e a Física. No estudo da Biotecnologia, os aspectos éticos também serão abordados, o que indica uma interdisciplinaridade com História e Sociologia.</p>

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
<p>Serão adotados como procedimentos metodológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aula expositiva dialogada: exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. - 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 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). <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, provas orais em grupo, trabalhos escritos individuais e apresentações em grupo.</p> <p>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).</p>

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS
<p>Serão utilizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sala de aula - Quadro e caneta - Projetor - Laboratório de Biologia - Slides próprio do professor - Lista de exercícios - Plataforma Moodle do IFF

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Lab. de Biologia IFF	3º Bimestre	Microscópio, Lupa, Vidrarias, Placa de Petri, Meio de Cultura
Lab. de Microbiologia Externo (empresa ou instituição de ensino)	4º Bimestre	Necessidade de transporte.

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p>1.º Bimestre - (22 horas)</p> <p>Início: 11 de Julho de 2022.</p> <p>Término: 08 de Setembro de 2022.</p>	<p>Três domínios</p> <p>Caracterização de microrganismos procariontes</p> <p>Arqueas</p> <p>Bactérias</p>

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
01 a 08 de Setembro de 2022	Avaliação 1º Bimestre
2.º Bimestre - (23 horas) Início: 09 de Setembro de 2022. Término: 09 de Novembro de 2022.	Caracterização de microrganismos eucariontes (algas microscópicas, fungos, protozoários) e de vírus.
Início: 16 de Dezembro de 2022. Término: 21 de Dezembro de 2022.	RS1
3.º Bimestre - (22 horas) Início: 10 de Novembro de 2022. Término: 08 de Fevereiro de 2023.	Microbiologia do ar, solo e água
02 a 08 de Fevereiro de 2023.	Avaliação 3º Bimestre
4.º Bimestre - (23 horas) Início: 09 de Fevereiro de 2023. Término: 08 de Abril de 2023	Biotecnologia
01 a 05 de Abril de 2023.	Avaliação 4º Bimestre
Início: 10 de Abril de 2023. Término: 13 de Abril de 2023.	RS2
14 a 18 de Abril de 2023.	VS

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar

9) BIBLIOGRAFIA

Alessandra Nejar Bruno. Biotecnologia I. Princípios e Métodos. Série: Tekne. Edição: 1. Artmed. 244 p. ISBN: 9788582711019. 2015.

Alessandra Nejar Bruno. Biotecnologia II. Aplicações e Tecnologias. Série: Tekne. Edição: 1. Artmed. 238 p. ISBN: 9788582713846. 2018.

Amabis, Jose Mariano. Biologia: volume 1: biologia das células. 3. ed. Moderna. 2009. Nº de chamada: 570 A479b Pt.3.

Linhares, S.; Gewadnsajder, F.; Pacca, H. Biologia Hoje. São Paulo: Editora Ática, 2016.

Lopes, S.; Rosso, S. Bio. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.

Melo, I. S.; Azevedo, J. L. Microbiologia Ambiental. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente. 2008.

Nelson Lima, Manuel Mota. Biotecnologia. Fundamentos e Aplicações. Lidel; Edição: 1ª. 2003.

Oliveira, Fátima. Bioética: uma face da cidadania. 1. ed. Moderna. 1997. Nº de chamada: 174.957 O482b.

Paulo Roberto Barsano, Rildo Pereira Barbosa, Viviane Japiassú Viana. Biologia Ambiental, 120 p., Editora: Érica; 1ª ed. 2014.

Pezzi, Antônio. Biologia: genética, evolução, ecologia. FTD. 2010. Nº de chamada: 574 P522b.

Pimenta, Célia Aparecida Marques; Lima, Jacqueline Miranda. Genética Aplicada À Biotecnologia. Editora Érica. ISBN: 8536514590. Edição: 1ª Edição. 112 p. 2015.

Ricklefs, Robert E. A economia da natureza: um livro-texto em ecologia básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1996. Nº de chamada: 574.5 R539e.

Tortora, G. J.; Funke, B. R.; Case, C. L. Microbiologia. Porto Alegre: Artmed. 2017.

Aluizio Borém De Oliveira, Neuza Maria Brunoro Costa. Biotecnologia Em Saúde E Nutrição: Como O Dna Pode Enriquecer Os Alimentos. Editora: Rubio. Edição: 2º. ISBN: 9788564956452. 160 p., 2013.

Caroline S. Moraes...[et al]. Métodos experimentais no estudo de proteínas. 84 p. il. - (Série em biologia celular e molecular). Rio de Janeiro: IOC, ISBN 978-85-99974-04-9. 2013.

Lygia da Veiga Pereira. Sequenciaram o Genoma Humano. Moderna; Edição: 2ª (1 de janeiro de 2005).

Mônica Teixeira. O Projeto Genoma Humano. "Folha Explica". Publifolha, 2000.

Moreira, F. M. S.; Siqueira, J. O. Microbiologia e Bioquímica do Solo. Disponível em: http://www.esalq.usp.br/departamentos/Iso/arquivos_aula/LSO_400%20Livro%20-%20Microbiologia%20e%20bioquimica%20do%20solo.pdf. Acesso em 19 de junho de 2019.

Silva, M. A. C. Microbiologia marinha. Itajaí: Universidade do Vale do Itajaí. 2014.

Aurea Yuki Sugai (2162805)

Professora

Componente Curricular: **Microbiologia Aplicada**

Thays Cury Martins de Oliveira

Coordenador

Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em **Meio Ambiente**

Diretoria De Inovacao, Pesquisa E Extensao

Documento assinado eletronicamente por:

- **Thays Cury Martins de Oliveira, COORDENADOR - FUC1 - CMACM, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE MEIO AMBIENTE**, em 21/09/2022 17:28:46.
- **Aurea Yuki Sugai, DIRETOR - FG1 - DIPCMM, DIRETORIA DE INOVACAO, PESQUISA E EXTENSAO**, em 18/09/2022 16:05:31.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 18/09/2022. 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: 389892

Código de Autenticação: edc601f31a





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS MACAÉ
RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 164, IMBOASSICA, MACAÉ / RJ, CEP 27925-290
Fone: (22) 2796-5016

Plano de Ensino Nº 41/2022 - CMACM/DECM/DGCM/REIT/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico: Meio Ambiente

Ano: 2022

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR

Componente Curricular	Políticas Públicas e Legislação Ambiental
Abreviatura	PPLA
Carga horária total	120h
Carga horária/Aula Semanal	3
Professor	Glauce Junqueira Quintanilha
Matrícula Siape	2261783

2) EMENTA

Estado e Evolução da Proteção Ambiental no Brasil, Princípios Básicos do Direito Ambiental Brasileiro, Políticas, Legislação e Normas Ambientais Brasileiras

3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

1.1. Geral:

Compreender as normas legislativas ligadas à aplicação ambiental, bem como propiciar a interpretação da linguagem jurídica e o conhecimento crítico das mesmas.

1.2. Específicos:

Compreender a legislação ambiental como instrumento para garantia do direito fundamental de dignidade da pessoa humana e do desenvolvimento sustentável.

Compreender os princípios e o funcionamento da legislação ambiental brasileira.

Compreender as leis ambientais nos âmbitos federal, estadual e municipal.

Interpretar a legislação ambiental

4) CONTEÚDO

CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE

RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

4) CONTEÚDO

1º Bimestre

1. Tutela Jurídica do Meio Ambiente e Constituição Brasileira:

2º Bimestre

2. Proteção do Ambiente e dos bens ambientais

O direito subjetivo ao meio ambiente como direito fundamental e sua tutela na Constituição

Histórico da Proteção Ambiental

O bem jurídico ambiental.

Fontes da Proteção Ambiental: Normas legais e sua hierarquia

3º Bimestre

- Princípios do Direito Ambiental

- Competência em Matéria Ambiental

• Grandes Marcos da Legislação Ambiental Brasileira:

- Política Nacional de Meio Ambiente

4º Bimestre

- Política Nacional de Recursos Hídricos

- Política Nacional de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e seus instrumentos

- Código Florestal

Os conteúdos deste componente curricular possuem relação interdisciplinar com todas as disciplinas da área técnica do curso, pois os conhecimentos relacionados à Legislação Ambiental é base de argumentação e fundamento das questões socioambientais tratadas ao longo do curso.

5) 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 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 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 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).

Serão 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).

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS
 Será necessário o uso de um laboratório de informática e um laborador para apresentação das aulas expositivas e apresentação dos seminários pelos alunos.

7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

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

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1º Bimestre - (30h/a)	
	05/07 a 28/08 – Licença
Início: 11/7/22	02/08 – Semana de Avaliações
Término: 9/9/22	
01/09 a 09/09	Avaliação 1 (A1)
	1. Tutela Jurídica do Meio Ambiente e Constituição Brasileira
	09/09 - Conceito jurídico de meio ambiental. (Classes de Meio Ambiente)
	16/09 -O direito subjetivo ao meio ambiente como direito fundamenta - O direito ambiental na Constituição Federal de 1988.
	23/09 - Evolução do Direito Ambiental e da Proteção ao Meio Ambiente
	30/09 - Evolução do Direito Ambiental e da Proteção ao Meio Ambiente
2º Bimestre - (30h/a)	
	07/09 - Princípios do Direito Ambiental
Início: 12/9/22	
Término: 11/11/22	
	14/09 - Princípios do Direito Ambiental
	21/07 – Expocit
	28/09 - Trabalho: Princípios do Direito Ambiental
04/11/2022	Avaliação 2 (A2)
16/12 a 21/12	RS1

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

	11/11 - Fontes do Direito Ambiental
3º bimestre -	18/11 - Competência Ambiental
(30h/a)	25/11 - Competência Ambiental
	02/12 – Política Nacional de Meio Ambiente e seus Instrumentos
Início: 10/11/22	09/12 - Política Nacional de Meio Ambiente e seus Instrumentos
Término: 8/2/23	27/1/23 – Trabalho: Fontes do Direito Ambiental
	Sábado letivo assíncrono - elaboração de projeto de pesquisa
03/02/2023	Avaliação 3 (A3)
	1. Grandes Marcos da Legislação Ambiental Brasileira
	10/02 - Política Nacional de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e seus instrumentos.
4º bimestre -	17/02 - Política Nacional de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e seus instrumentos.
(30h/a)	24/02 - Política Nacional de Recursos Hídricos
	03/03 - Política Nacional de Recursos Hídricos
Início: 9/2/23	10/03 - Código Florestal
Término: 18/4/23	17/03 - Código Florestal
	24/03 – Trabalho: Política Nacional de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
31/03/2023	Avaliação 4 (A4)
10 /04/2023 a 13/04/2023	RS2
14/04/2023 a 18/02/2023	VS

9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica

ANTUNES, P. B. **Direito Ambiental**. 7. ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2004.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

BRASIL. Lei no 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a **Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências**.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938compilada.htm.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Lei n. 9.433: **Política Nacional de Recursos Hídricos**. Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos, 1997. 72p.

BRASIL. Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. **Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas**

9.2) Bibliografia complementar

BENJAMIN, ANTÔNIO HERMAN (Coord.). **Direito ambiental das áreas protegidas**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.

CARVALHO, ÉRICA MENDES DE. **Tutela penal do patrimônio ambiental brasileiro**. São Paulo:

Editora Revista dos Tribunais, 1999.

CARVALHO, CARLOS GOMES DE. **Introdução ao direito ambiental**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo:

Letras & Letras, 2001.

FIORILLO, CELSO ANTÔNIO PACHECO. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 3. ed. São

<p>e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm.</p> <p>BRASIL. Lei no 9.985 de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=322.</p> <p>BRASIL. Lei no 11.428 de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências. Disponível em: http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=526.</p> <p>BRASIL. Decreto no 6.514 de 22 de julho de 2008. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6514.htm.</p> <p>BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm</p> <p>BRASIL. Lei Complementar 140/11. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp140.htm.</p> <p>BRASIL. Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis no 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis no 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/L12651compilado.htm.</p>	<p>Paulo: Saraiva, 2002. 337p.</p> <p>RODRIGUES, MARCELO ABELHA. Manual de direito ambiental e legislação aplicável. 2. ed. rev. e ampl. São Paul: Max Limonad, 1999.</p> <p>MEDEIROS, FERNANDA LUIZA FONTOURA DE. Meio ambiente, direito e dever fundamental. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.</p> <p>MILARÉ, ÉDIS. Direito do ambiente: doutrina, prática, jurisprudência, glossário. São Paulo: Revista Editora dos Tribunais, 2000.</p> <p>PIVA, RUI CARVALHO. Bem ambiental. São Paulo: Max Limonad, 2000.</p> <p>SÉGUIN, ELIDA. O direito ambiental: nossa casa planetária. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2002.</p> <p>SILVA, JOSÉ AFONSO DA. O direito ambiental constitucional. 4. ed. São Paulo: Malheiros, 2002. 349p.</p> <p>VARELLA, MARCELO DIAS; PLATIAU, Ana Flávia Barros (Orgs.). Princípio da precaução. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.</p>
--	--

Glauce Junqueira Quintanilha
Professor
Componente Curricular Políticas Públicas e Legislação Ambiental

Thays Cury M. de Oliveira
Coordenador
Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Meio Ambiente

Documento assinado eletronicamente por:

- **Thays Cury Martins de Oliveira**, COORDENADOR - FUC1 - CMACM, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE MEIO AMBIENTE, em 21/09/2022 17:24:10.
- **Glayce Junqueira Quintanilha**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE MEIO AMBIENTE, em 29/08/2022 23:32:06.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/08/2022. 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: 385758

Código de Autenticação: 5f4d73f5ac





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE
CAMPUS MACAÉ
RODOVIA AMARAL PEIXOTO, KM 164, None, IMBOASSICA, MACAÉ / RJ, CEP 27925-290
Fone: (22) 2796-5016

PLANO DE ENSINO CEECM/DECM/DGCM/REIT/IFFLU N° 1

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde

Ano 2022

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Química
Abreviatura	Quím
Carga horária presencial	80h, 60h/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.)	
Carga horária total	80h, 60h/a
Carga horária/Aula Semanal	2h/a
Professor	Maysa Franco Zampa
Matrícula Siape	1572472
2) EMENTA	
Cálculos Químicos e estequiométricos; Soluções; Termoquímica; Cinética Química; Equilíbrio Químico Eletroquímica	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
1.1. Geral: Proporcionar ao aluno do Curso Técnico em Informática um conhecimento básico da Físico - Química estreitando a interface da ciência química com situações do cotidiano. Desenvolver a capacidade do discente em resolver problemas na esfera profissional e acadêmica. Promover interdisciplinaridade compreendendo situações discutidas em física, biologia e geografia buscando propostas de soluções.	
4) JUSTIFICATIVA DA UTILIZAÇÃO DA MODALIDADE DE ENSINO	
5) CONTEÚDO	
CONTEÚDO POR BIMESTRE/TRIMESTRE	RELAÇÃO INTERDISCIPLINAR

5) CONTEÚDO		
<p>1. Cálculos Químicos: - Massa Atômica; molecular; MOL; - Cálculo Estequiométrico. Soluções: - Coeficiente de solubilidade; -Unidades de concentração; -Diluição</p> <p>2. Termoquímica: - Entalpia – Variação de Entalpia; - Entalpia padrão; - Lei de Hess. Cinética: - Cálculo da velocidade; - Fatores que influenciam a velocidade</p> <p>3. Equilíbrio Químico: - Constante de equilíbrio; - Grau de Equilíbrio; - Deslocamento de Equilíbrio; - Equilíbrio Iônico: pH e pOH.</p> <p>4. Eletroquímica: - Pilhas; - Eletrólise. Radioatividade: - Radiações; - Equações Nucleares; - Cinética Radioativa.</p>	<p>1. Química / Física / Matemática</p> <p>2. Química / Física / Matemática</p> <p>3. Química / Física / Matemática</p> <p>4. Química / Física / Matemática</p>	
6) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
<p>As estratégias de ensino-aprendizagem que darão suporte ao trabalho docente serão: Aula expositiva dialogada ; Estudo dirigido (individuais e em grupo); Atividades em grupo ou individuais e Pesquisas relacionadas ao conteúdo estudado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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). <p>Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla, questionários individuais, além da avaliação formativa. 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>		
7) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS		
<p>Dentre os recursos utilizados citam-se: apostilas com slides (material teórico), listas de exercícios, data-show para projeção, quadro branco e pincel.</p>		
8) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS		
Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
9) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO		
Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente	
<p>1º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 11 de julho de 2022</p> <p>Término: 08 de setembro de 2022</p>	<p>1. Cálculos Químicos: - Massa Atômica; molecular; MOL; - Cálculo Estequiométrico. Soluções: - Coeficiente de solubilidade; -Unidades de concentração; -Diluição</p>	
<p>01 a 08 de setembro de 2022</p>	<p>Avaliação 1 (A1)</p> <p>Questionários individuais que irão compor 30% da nota do bimestre, além de uma prova bimestral valendo 70% da nota.</p>	
<p>2º Bimestre - (20h/a)</p> <p>Início: 09 de setembro de 2022</p> <p>Término: 09 de novembro de 2022</p>	<p>2. Termoquímica: - Entalpia – Variação de Entalpia; - Entalpia padrão; - Lei de Hess. Cinética: - Cálculo da velocidade; - Fatores que influenciam a velocidade</p>	
<p>03 a 09 de novembro de 2022</p>	<p>Avaliação 2 (A2)</p> <p>Testes individuais que irão compor 30% da nota do bimestre, além de uma prova bimestral valendo 70% da nota.</p>	

9) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
Início: 16 de dezembro de 2022 Término: 21 de dezembro de 2022	RS1 Uma prova escrita individual valendo 10,0 pontos, que possa substituir a média semestral 1.
3º Bimestre - (20h/a) Início: 10 de novembro de 2022 Término: 08 de fevereiro de 2023	3. Equilíbrio Químico: - Constante de equilíbrio; - Grau de Equilíbrio; - Deslocamento de Equilíbrio; - Equilíbrio Iônico: pH e pOH
02 a 08 de fevereiro de 2023	Avaliação 3 (A3) Atividades em grupo que irão compor 30% da nota do bimestre, além de uma prova bimestral valendo 70% da nota.
4º Bimestre - (20h/a) Início: 09 de fevereiro de 2023 Término: 13 de abril de 2023	4. Eletroquímica: - Pilhas; - Eletrólise. Radioatividade: - Radiações; - Equações Nucleares; - Cinética Radioativa.
30/03 a 05 de abril de 2023	Avaliação 4 (A4) Grupos de discussão que irão compor 30% da nota do bimestre, além de uma prova bimestral valendo 70% da nota.
Início: 10 de abril de 2023 Término: 13 de abril de 2023	RS2 Uma prova escrita individual valendo 10,0 pontos, que possa substituir a média semestral 2.
14 a 18 de abril de 2023	Avaliação Final 3 (A3)
14 a 18 de abril de 2023	VS Uma prova escrita individual valendo 10,0 pontos, que possa ser considerada juntamente com a média anual de forma que o estudante possa ser aprovado com rendimento maior ou igual a 50%.
10) BIBLIOGRAFIA	
10.1) Bibliografia básica	10.2) Bibliografia complementar
FELTRE, R. Fundamentos da Química. Vol. Único. Moderna, 1998. MORTIMER, E. F. Química para o ensino médio. Vol. Único. São Paulo: Scipione, 2003. REIS, M. Química: ensino médio. 2ª Ed. São Paulo: Ática, 2016.	PERUZZO, F. Química na abordagem do cotidiano. 4ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010. REIS, M. Interatividade Química: cidadania, participação e transformação. Vol. Único. FTD, 2003. SARDELLA, A. Curso completo de Química: Vol. Único. 2ª Ed. São Paulo: Ática, 1999. SILVA, R. Curso de Química. 2ª Ed. Harbra, 1992. USBERCO, J. Química. Vol. Único. 7ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

Maysa Franco Zampa
Professor
Componente Curricular Química

Thays Cury Martins de Oliveira
Coordenador
Curso Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio

Coordenação De Curso Superior Regular Presencial De Engenharia Elétrica

Documento assinado eletronicamente por:

- **Susan de Cassia Alexandre, DIRETOR - CD3 - DECM, DIRETORIA DE ENSINO**, em 03/02/2023 09:14:55.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 04/08/2022. 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: 379049

Código de Autenticação: 9d03cfd3cd

