



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

PLANO DE ENSINO 6/2024 - CMACM/DECM/DGCM/IFFLU

PLANO DE ENSINO

Curso: Técnico Integrado ao Ensino Médio em **Automação Industrial**

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano: **2023**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Biologia
Abreviatura	BIO
Carga horária total	80 horas
Carga horária/Aula Semanal	02 horas
Professor	Leonardo Salvalaio Muline
Matrícula Siape	2163352
2) EMENTA	
Classificação Biológica; Biologia dos reinos dos seres vivos; Vírus, Fisiologia Humana.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<p>1.1. Geral: 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 vírus, incluindo sua diversidade morfológica, reprodutiva, as patogenias virais e suas formas de prevenção e tratamento.Conhecer a biologia dos diferentes reinos dos seres vivos, 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.Compreender os aspectos morfológicos e fisiológicos básicos dos dois principais sistemas integradores 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. Biologia dos diferentes reinos dos seres vivos: Parte I</p> <p>3.1. Classificação dos Seres vivos; Noções de sistemática.</p> <p>3.2. Vírus: Principais características, Viroses humanas.</p> <p>3.3. Bactérias: Características Principais, Bacterioses humanas; Cianobactérias.</p> <p>3.4. Reino Protostistas: Protozoários: Classificação, Protozooses humanas; Algas.</p> <p>4. Biologia dos diferentes reinos dos seres vivos: Parte II</p> <p>4.1. Reino Fungi: Características Principais; Micoses humanas.</p> <p>4.2. Reino Vegetal: Briófitas; Pteridófitas; Gimnospermas; Angiospermas;</p> <p>4.3. 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, filtragem, 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. Biologia dos diferentes reinos dos seres vivos: Parte I</p> <p>3.1. Relação com História, Geografia, Sociologia, Filosofia, através do estudo de momentos históricos associados às construções que formaram a área.</p> <p>3.2. Relação com Química, ao estudar componentes moleculares que formam as estruturas virais. Relação com História, Geografia, Sociologia, através da relação estabelecida por grandes epidemias na formação de nossa sociedade.</p> <p>3.3. Relação com História, Geografia, Sociologia, através da relação estabelecida por grandes epidemias na formação de nossa sociedade.</p> <p>3.4. Relação com História, Geografia, Sociologia, através da relação estabelecida por grandes epidemias na formação de nossa sociedade.</p> <p>4. Biologia dos diferentes reinos dos seres vivos: Parte I</p> <p>4.1. Relação com Química através do estudo de processos industriais.</p> <p>4.2. Relação com História, Geografia, Sociologia, através do estudo das relações de produção agrícola e pecuária.</p> <p>4.3. Relação com História, Geografia, Sociologia, através do estudo das relações de produção agrícola e pecuária.</p>
--	---	---

5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

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

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	1º Bimestre	Parceria UFRJ Lab. de Anatomia.
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: 01 de Julho de 2024 Término: 24 de Agosto de 2024.	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.
01/07 a 24/08 de 2024.	Avaliação 1º Bimestre
2.º Bimestre - (20 horas) Início: 26 de Agosto de 2024. Término: 29 de Outubro de 2024.	2. Fisiologia Humana: Parte II 2.1. Sistema Linfático. 2.2. Sistema Imunológico. 2.3. Sistema Endócrino. 2.4. Sistema Locomotor: esquelético e muscular.

8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO	
26/08 a 28 de Outubro de 2024.	Avaliação 2º Bimestre
01 a 22 de Fevereiro de 2025.	RS1
3.º Bimestre - (20 horas) Início: 30 de Outubro de 2024. Término: 03 de Fevereiro de 2025.	3. Biologia dos diferentes reinos dos seres vivos: Parte I 3.1. Classificação dos Seres vivos; Noções de sistemática. 3.2. Vírus: Principais características, Viroses humanas. 3.3. Bactérias: Características Principais, Bacterioses humanas; Cianobactérias. 3.4. Reino Protostistas: Protozoários: Classificação, Protozooses humanas; Algas.
30/10 a 03/02 de 2025.	Avaliação 3º Bimestre
4.º Bimestre - (20 horas) Início: 04 de Fevereiro de 2025. Término: 12 de Abril de 2025.	4. Biologia dos diferentes reinos dos seres vivos: Parte II 4.1. Reino Fungi: Características Principais; Micoses humanas. 4.2. Reino Vegetal: Briófitas; Pteridófitas; Gimnospermas; Angiospermas; 4.3. Reino Animal: Classificação em Filos – Principais representantes. Doenças humanas causadas e/ou transmitidas por animais.
04/02 a 12 de Abril de 2025.	Avaliação 4º Bimestre
08 a 12 de Abril de 2025.	RS2
15 a 17 de Abril de 2025.	VS

9) BIBLIOGRAFIA	
9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
LINHARES, Sérgio e GEWADSNAJDER, 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**

Luiz Alberto Oliveira Lima Roque
Coordenador
Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em **Automação Industrial**

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE MEIO AMBIENTE

Documento assinado eletronicamente por:

- **Leonardo Salvalaio Muliné, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE MEIO AMBIENTE, em 31/07/2024 11:05:55.**
- **Luiz Alberto Oliveira Lima Roque, COORDENADOR(A) - FUC1 - CAUTCM, COORDENACAO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL, em 31/07/2024 14:25:42.**

Este documento foi emitido pelo SUAP em 31/07/2024. 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: 567634

Código de Autenticação: e076c12986



Documento Digitalizado Público

PLANO DE ENSINO BIOLOGIA 2

Assunto: PLANO DE ENSINO BIOLOGIA 2

Assinado por: Luiz Roque

Tipo do Documento: Plano de Ensino Pessoal

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Público

Tipo do Conferência: Documento Original

Responsável pelo documento: Luiz Alberto Oliveira Lima Roque (1654938) (Servidor)

Documento assinado eletronicamente por:

- Luiz Alberto Oliveira Lima Roque, COORDENADOR(A) - FUC1 - CAUTCM, COORDENACAO DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO PRESENCIAL DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL, em 07/08/2024 14:13:43.

Este documento foi armazenado no SUAP em 07/08/2024. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifl.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 823937

Código de Autenticação: 5f4af86489

