

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Fluminense – Campus Macaé

DIREÇÃO DE ENSINO

EMENTA DE DISCIPLINA - BIOLOGIA

Nível	Curso	Série	CH Semanal	CH Anual
Ensino Médio Integrado	Automação Industrial Eletrônica Eletromecânica Meio Ambiente	2ª	2h/a	60h

EMENTA

Classificação Biológica; Biologia dos reinos dos seres vivos; Vírus; Fisiologia Humana.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

- Proporcionar uma vivência do fazer científico (teórico e prático) para compreensão de sua metodologia.
- 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.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
1º BIMESTRE	2º BIMESTRE
<p>1. NOÇÕES DE TAXONOMIA BIOLÓGICA Classificação dos Seres vivos; Noções de sistemática; Sistema de cinco reinos.</p> <p>2. VÍRUS Principais características, Viroses humanas.</p> <p>3. REINO MONERA Bactérias: Características Principais, Bacterioses humanas; Cianobactérias.</p> <p>4. REINO PROTISTA Protozoários: Classificação, Protozooses humanas.</p> <p>4. ALGAS;</p> <p>5. REINO FUNGI Características Principais; Micoses humanas.</p>	<p>6. REINO VEGETAL Briófitas; Pteridófitas; Gimnospermas; Angiospermas;</p> <p>7. REINO ANIMAL Classificação em Filos – Principais representantes. Doenças humanas causadas e/ou transmitidas por animais.</p>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
3º BIMESTRE	4º BIMESTRE
<p>8. FISILOGIA I Homeostase;S Sistema Digestório; Sistema Respiratório – Metabolismo Energético; Sistema Circulatório.</p>	<p>9. FISILOGIA II Sistema Urinário; Sistema Endócrino; Sistema Nervoso; Sistema Locomotor: Esquelético e Muscular.</p>

PROPOSTA DE AVALIAÇÃO
<p>Os instrumentos e procedimentos avaliativos devem ser escolhidos, construídos e aplicados tais como trabalhos individuais, trabalhos coletivos, valorização da participação espontânea ou mediada pelo professor, o espírito de cooperação, e mesmo a pontualidade e a assiduidade. Devem ainda refletir profundidade e abrangência dos conteúdos trabalhados.</p> <p>As avaliações realizadas em provas, trabalhos ou por outros instrumentos, no decorrer dos períodos letivos ou em seu final, individuais ou em grupo, são essenciais para obter um balanço periódico do aprendizado dos alunos, e também têm o sentido de administrar sua progressão.</p> <p>As orientações curriculares nacionais apontam as características que deve ter a avaliação no ensino de Biologia, devendo priorizar, quanto possível, observação, interpretação, comparação e registros de dados. Privilegiar a reflexão, análise e solução de problemas.</p> <p>A ação avaliativa pode ainda ser um processo de criação, o professor utilizando instrumentos diversos, articulando com as disciplinas da área de linguagens e códigos com a utilização da produção e interpretação textual e da estética, através de artes, jogos, literatura, teatro, dança, esporte, figura, cena e música sem perder de vista a primazia da disciplina e seus objetivos formativos.</p>

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AMABIS, J. M., MARTHO, G. R. *Fundamentos da Biologia moderna*. São Paulo: Editora Moderna, 2011.
2. LOPES, S. *Bio*. São Paulo: Saraiva, 2006.
3. SILVA JUNIOR, C., SASSON, S., CALDINI JUNIOR, N. *Biologia*. São Paulo: Saraiva, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Didáticos

1. LINHARES, S., GEWANDSZNAJDER, F. *Biologia Hoje*. São Paulo: Ática, 2011.
2. PAULINO, W. R. *Biologia Atual*. São Paulo: Ática, 2010.
3. SANTOS, F. S., AGUILAR, J. B. V., OLIVEIRA, M. M. A. *Biologia – Ser Protagonista*. São Paulo: SM, 2010.

Não-Didáticos

- GOULD, S. J. *Dinossauro no Palheiro – Reflexões sobre história natural*. São Paulo: Companhia Letras, 1997.
- GOULD, S. J. *Darwin e os Grandes Enigmas da Vida*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- GOULD, S. J. *Pilares do Tempo: ciência e religião na plenitude da vida*. Rio de Janeiro: Rocco, 2002.
- GOULD, S. J. *A Falsa Medida do Homem*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- JACOB, F. *A Lógica da Vida – Uma história da hereditariedade*. Rio de Janeiro: Graal, 1983.
- JACOB, F. *O Rato, a Mosca e o Homem*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.
- LEWONTIN, R. *Biologia como Ideologia: a doutrina do DNA*. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2001.
- LEWONTIN, R. *A tripla hélice: Gene, organismo e ambiente*. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
- MARGULLIS, L. *O planeta simbiótico: uma nova perspectiva da evolução*. Rio de Janeiro: Rocco, 2001.

Softwares de apoio

- <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/35/browse?type=title>
http://genoma.ib.usp.br/educacao/materiais_didaticos_jogos.html

Local e Data	Professor Proponente	Coordenação do Curso de Formação Geral
Macaé, 15/03/2014	Maria Letícia Felicori Tonelli e Teixeira Leite	Mauro Simões de Santana