

aprendizagem.

#### ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO PARALELA

Núcleos de aprendizagem, e recuperação bimestral e para estudantes em regime de progressão parcial.

#### PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisito

#### BIBLIOGRAFIA

##### Básica

MOREIRA, J. R. S. **Energias Renováveis, Geração Distribuída e Eficiência Energética**. 1ª Edição, Rio de Janeiro, Editora LTC, 412 p., 2017.

ROSA, A. **Processos de Energias Renováveis**. 1ª Edição, Elsevier Editora, 936 p., 2014.

##### Complementar

LEMBO, C. **Energia e o Sistema Multilateral de Comércio: Perante o Paradigma do Desenvolvimento Sustentável**. Editora Atlas. 448p., 2015.

PINTO, O. **Fundamentos de Energia Eólica**. Editora LTC. 392p., 2013.

REIS, L. B.; FADIGAS, E. A. F. A.; CARVALHO, C. E. **Energia, Recursos Naturais e a Prática do Desenvolvimento Sustentável**. Coleção Ambiental, 2ª edição, Editora Manole, 447 p., 2012.

## FORMAÇÃO GERAL (FG) II

#### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do Componente Curricular: Biologia II**

**Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Sistemas de Energias Renováveis**

**Série/Período: 2º ano**

**Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r**

**Docente Responsável: Aldeni Barbosa da Silva**

#### EMENTA

Sistemática e classificação biológica. Vírus. Bactérias. Protoctistas. Fungos. Diversidade das plantas. Briófitas. Pteridófitas. Gimnospermas. Angiospermas. Tendência evolutiva dos grupos de animais. Sistemas do corpo humano.

#### **OBJETIVO GERAL DO CURSO**

Contribuir para a formação de cidadãos com saberes técnico-profissionais em sistemas de energia renovável, integrando estes conhecimentos àqueles pertinentes ao nível médio da Educação Básica, com qualidade e excelência no âmbito social, das ciências e da cultura, bem como preparados a desenvolver as funções a si concernentes no mundo do trabalho, promovendo perspectivas de empregabilidade e criatividade em seu segmento, com reconhecidas habilidades técnicas, políticas e éticas, firmados a se tornarem disseminadores de uma cultura de sustentabilidade justa e equilibrada dos recursos naturais, tanto às gerações do presente como as do futuro, em todos os ambientes possíveis, desde o produtivo industrial até aqueles cuja reprodução da existência dependa do discernimento e prudência socioambiental do ser humano.

#### **OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR**

##### **Geral**

Compreender as ciências naturais e as tecnologias a elas associadas como construções humanas, permitindo caracterizar os grupos de organismos dos mais simples aos mais complexos e a estrutura anatômica e fisiológica dos animais.

##### **Específicos**

- Compreender a classificação biológica dos seres vivos;
- Conhecer a estrutura geral dos vírus, reconhecendo sua relativa simplicidade;
- Descrever as características, reprodução e importância dos organismos pertencentes aos Reinos Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia;
- Distinguir as doenças causadas por diversos grupos de organismos;
- Conhecer os órgãos dos animais, destacando o estudo anatômico e funcional que permitem a homeostase corporal.

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

##### **UNIDADE I**

- 1.1. Sistemática da classificação biológica;
- 1.2. Vírus e bactérias;
- 1.3. Algas;
- 1.4. Protozoários;
- 1.5. Fungos;

##### **UNIDADE II**

- 2.1. Diversidade das plantas;
- 2.2. Reprodução e desenvolvimento das angiospermas;
- 2.3. Fisiologia das plantas;

##### **UNIDADE III**

- 3.1. Tendências evolutivas nos grupos animais;
- 3.2. Animais invertebrados;
  - 3.2.1. Filo Porifera;
  - 3.2.2. Filo Cnidaria;
  - 3.2.3. Filo Platyhelminthes;
  - 3.2.4. Filo Nematoda;
  - 3.2.5. Filo Mollusca;
  - 3.2.6. Filo Annelida;
  - 3.2.7. Filo Arthropoda;
  - 3.2.8. Filo Echinodermata;

#### **UNIDADE IV**

- 4.1. Cordados;
- 4.2. Nutrição, respiração, circulação e excreção;
- 4.3. Integração e controle corporal;
- 4.4. Revestimento, suporte e movimento do corpo humano;
  - 4.4.1. Estrutura e funções da pele humana;
  - 4.4.2. Sistema esquelético humano;
  - 4.4.3. Sistema muscular humano.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas utilizando recursos audiovisuais (*data show*);
- Atividades de pesquisa sobre temas relacionados com o curso que envolva a Biologia;
- Apresentação de seminários;
- Aulas práticas em laboratórios;
- Aulas de campo dentro e fora da instituição;
- Resolução de exercícios do livro-texto ou propostos.

#### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

Para alcançar as competências e habilidades pretendidas através deste, serão utilizados os seguintes recursos didáticos:

- Datashow;
- Projetor multimídia;
- Som;
- Quadro branco;
- Computador com internet;
- Vídeos;
- Pincel;
- Apostilas;
- Livros;
- Artigos científicos em jornais, revistas. Etc.

<b>AÇÕES DE ENSINO APRENDIZAGEM INTEGRADAS</b>
Energia eólica e biomassa - Processamento da biomassa (formas de processamento) Biocombustíveis

<b>AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM (INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS)</b>
Avaliação contínua do conteúdo ministrado; Exercícios propostos em sala; Relatórios de aula prática e de campo; Avaliação das pesquisas propostas; Avaliação dos seminários; Serão realizadas três avaliações formais por bimestre, além da recuperação de aprendizagem.

<b>ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO PARALELA</b>
Núcleos de aprendizagem, e recuperação bimestral e para estudantes em regime de progressão parcial.

<b>PRÉ-REQUISITOS</b>
Sem pré-requisito

<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<b>Básica</b>
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. <b>Biologia moderna</b> . 1ª Ed. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2016.
LOPES, S.; ROSSO, S. <b>BIO</b> . 3ª Edição. Vol. 2. São Paulo: Saraiva, 2014.
<b>Complementar</b>
AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. <b>Biologia. Moderna Plus</b> . 4ª Edição. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2015.
LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. <b>Biologia – Projeto Múltiplo</b> . Ensino Médio. Vol. 2. São Paulo: Ática, 2014.
SILVA JÚNIOR, C.; SASSON, S.; CALDINI JÚNIOR, N. <b>Biologia</b> . 8ª Edição. Vol. 2. São Paulo: Editora Saraiva, 2011.

<b>DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR</b>
---------------------------------------