

## EMENTA

### PLANO DE ENSINO

#### 1. IDENTIFICAÇÃO

**Campus:** Avançado Quedas do Iguaçu

**Eixo tecnológico:** Informação e Comunicação

**Curso:** Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio

**Componente curricular:** Biologia II

**Docente:** Flávio Endrigo Cechim

**Carga horária:** 2 hora/aula 67 horas/relógio

**Turno:** Matutino e Vespertino

**Número de aulas na semana:** 2

**Período letivo:** 2020

**Turma (s):** 2ªA

**Coordenador do curso:** Odair Moreira de Souza

#### 2. EMENTA

**Botânica**, que envolve todos os aspectos morfológicos, fisiológicos, sistemático e o envolvimento com a economia local, estadual e nacional, que justificam a utilização de determinadas espécies em cada região. Além da interação com a química e a física possibilitando o entendimento do funcionamento celular e fisiológicos nos processos de fotossíntese, transporte de seiva, crescimento e reprodução. Embriologia Animal e **Zoologia Geral**, estes assuntos devem abordar a formação dos animais desde o momento da reprodução à formação do feto e na sequência a todos nos animais dos taxos, iniciando pelos menos complexos e até os mais complexos. Deve buscar a interação com as disciplinas de geografia, física e química a fim de proporcionar o ensino de forma mais completa e totalitária.

#### 3. OBJETIVOS

##### 3.1 Objetivo geral

O aluno deverá ser capaz de compreender como as plantas e os animais surgiram no planeta e os processos que transformaram nosso ambiente dirigindo a evolução dos destes organismos. Entender como e quanto estes seres interferem na vida dos demais seres vivos e no cotidiano da sociedade.

##### 3.2 Objetivos específicos

- O discente deverá ser capaz de compreender e interagir com os avanços da ciência relacionados com as áreas biológicas
- Conhecer as teorias que explicam a origem das plantas e dos animais e a evolução destes.
- Diferenciar os sistemas presentes nos animais e suas modificações ao longo da evolução, promovendo a comparação com o organismo humano.
- Reconhecer as estruturas celulares e histológicas presentes nas plantas e animais e promover a comparação com os demais seres vivos
- Evidenciar a importância de cada ser vivo dentro de um ecossistema e para os seres humanos.
- Reconhecer a organização celular, tecidual e estrutural das plantas e animais, sua importância para o meio e para os outros seres vivos.
- Compreender o metabolismo vegetal e animal, bem como suas implicações para o meio ambiente e para os seres humanos e todos os outros seres vivos.
- Entender o desenvolvimento embriológico dos animais, em especial dos seres humanos, possibilitando a compreensão das limitações da ciência e da sociedade sobre esse evento.
- Utilizar as observações, experimentações e a vivência para produzir materiais para a disseminação dos conhecimentos, com conteúdo crítico.

#### **4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

##### **I. Introdução a Botânica**

- I.1 Conceitos Básicos da botânica.
- I.2 Divisões e classificação das plantas.
- I.3 Citologia Vegetal

##### **II. Histologia Vegetal e Organologia Vegetal**

- II.1 Tecidos vegetais – revestimentos e sustentação
- II.2 Tecidos Vegetais – preenchimento, condução e secreção
- II.3 Organologia – Raiz e Caule
- II.4 Organologia – Folha, flor e polinização
- II.5 Organologia – fecundação e a formação do fruto.

##### **III. Fitormônios e Fisiologia vegetal**

- III.1 Os fitormônios
- III.2 Condução das seivas
- III.3 Fotossíntese

##### **IV. Embriologia**

- IV.1 Desenvolvimento embrionário;
- IV.2 Água e Sais Minerais;
- IV.3 Carboidratos;
- IV.4 Proteínas;
- IV.5 Lipídios;

IV.6 Ácidos Nucleicos;

IV.7 Vitaminas.

## **V. Reino Animal Invertebrados**

V.1 Origem e características gerais dos animais;

V.2 Filo Poríferos Cnidários.

V.3 Filo Planelmitos Nematódeos.

V.4 Filo Anelídeos.

V.5 Moluscos.

V.6 Equinodermas.

## **VI. Reino animal II**

VI.1 Cordados

VI.2 Peixes

VI.3 Anfíbios;

VI.4 Répteis

VI.5 Aves

VI.6 Mamíferos.

## **5. METODOLOGIA DE ENSINO E AVALIAÇÃO**

Aulas expositivas dialogadas, contemplando a interpretação e resolução de situações problema. Aplicação de listas de exercício como fixação de conteúdo. Discussão de atividades em grupo; debates em sala e constante interação entre o docente e os discentes. Aplicação de projetos onde o aluno será o responsável por conduzir as ações: determinação do tema, pesquisa, estruturação do trabalho, formatação e a apresentação ou disseminação dos conhecimentos adquiridos a comunidade escolar e local. Aulas prática e teórico práticas, onde o discente será levado ao laboratório e à campo para se apropriar dos conhecimentos teóricos e consolidar a aprendizagem interagindo com o ambiente. Contudo em diversos momento os alunos serão incentivados a leitura e a discussão dos livros propostos e ainda de filmes que se relacionem com o conteúdo.

Quanto à avaliação os discentes serão constantemente acompanhados quanto os seguintes critérios: Empenho na aprendizagem; Participação nas e durante as aulas teóricas e teórico práticas. Além da aplicação dos instrumentos avaliativos, como provas, trabalhos, seminários e os relatórios de aulas teórico-práticas. Ainda serão critérios avaliativos a Participação construtiva e a organizada; responsabilidade; Respeito; Capacidade de autonomia; Presença do material necessário; Assiduidade e pontualidade. A todo momento o aluno poderá ser avaliado, tanto em ambiente pedagógico como externos a sala de aula, em visitas e atividades externas ao campus.

Os resultados serão explicitados de acordo com as normas da Instituição, portanto através de A, B, C ou D nos períodos determinados pelo IFPR e no final do conteúdo de cada área curricular.

### **5.1 Recursos didáticos**

Durante as aulas recursos como o projetor multimídia, vídeos, celulares serão utilizados como parte do processo diariamente.

As aulas práticas e atividade de campo serão amplamente exploradas como recursos para otimizar a aprendizagem e compreensão dos conteúdos através da aplicação e da vivência dos conhecimentos

no ambiente.

## **6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- Os conteúdos serão avaliados através de provas escritas, subjetivas e/ou objetivas, sendo o total de duas provas teórico-práticas por bimestre.
- Serão avaliados os relatórios produzidos em laboratório durante as aulas prática e atividade de campo, que serão entregues ao final de aula prática.
- Ainda serão considerados os exercícios indicados para a fixação dos conteúdos e trabalhos.

## **7. RECUPERAÇÃO**

A recuperação paralela será realizada no decorrer do módulo da disciplina via atendimento em contra turno, onde este pode ser direto, individualizado e com atividades diferenciadas que possam contemplar sua aprendizagem.

Para uma nova composição de conceitos o discente poderá passar por novas avaliações, sendo o mesmo oportunizado a realização de novos trabalhos que utilizem habilidades diferentes daquelas na qual ele apresenta dificuldade. Como reavaliações, estudos de caso, resolução de exercícios e trabalhos, sendo estes utilizados para uma nova análise de aprendizagem e conseqüentemente a nova composição do conceito bimestral.

Estas novas avaliações ocorreram ao longo de cada bimestre.

## **8. BIBLIOGRAFIA**

### **8.1 Bibliografia Básica**

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. *Biologia: biologia das populações*, v.3. São Paulo: Moderna, 2011.

LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. *Biologia Hoje*. V.3. 15. ed. São Paulo: Atica, 2011.

RAVEN, PETER H.; EICHHORN, SUSAN E.; EVERT, RAY F. *Biologia Vegetal*. ed. São Paulo: GUANABARA KOOGAN, 2014.

AMABIS, JOSÉ MARIANO; MARTHO, GILBERTO RODRIGUES, *Biologia: Biologia dos Organismos*. V.2 (Coleção Moderna PLUS). São Paulo: Moderna, 2009.

PEZZI, Antônio; GOWDAK, Demétrio; MATTOS, Neide Simões. *Biologia*. São Paulo: FTD, 2010.

### **8.2 Bibliografia Complementar:**

PAULINO, Wilson Roberto. *Biologia: Vol. 3*. 15. ed. São Paulo: Ática, 2007.

SILVA JUNIOR, César da; SASSON, Sezar. CALDINI JÚNIOR, Nélon *Biologia: ensino médio*. Vol. 2. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

SOARES, José Luis. *Biologia no terceiro milênio: Vol. 3*. São Paulo: SCIPIONE, 2011.

FAVARETTO, J. A.; MERCADANTE, C. *Biologia*. Volume único, 1 ed, São Paulo: Moderna, 2005.

FROTA-PESSOA, O. *Biologia*. Vol. 1, 2 e 3. 1.ed, São Paulo: Scipione, 2005.

## **9. OBSERVAÇÕES**

Quedas do Iguaçu, \_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Docente



Documento assinado eletronicamente por **FLAVIO ENDRIGO CECHIM, Servidor Docente**, em 06/05/2020, às 08:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ifpr.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifpr.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0715377** e o código CRC **28ACAD74**.

---

Referência: Processo nº 23411.004437/2020-38

SEI nº 0715377

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ | QUEDAS/SENS/QUEDAS/DG/IFPR/QUEDAS/IFPR/CASCADEL-SENS/QUEDAS  
Rua Emilio Bertolini, nº 54, Curitiba - PR | CEP CEP 82920-030 - Brasil