

Programa Analítico de Disciplina

ENA 232 - Práticas de Ensino em Ciências da Natureza II

Departamento de Educação - Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes

Catálogo: 2021

Número de créditos: 4
Carga horária semestral: 60h
Carga horária semanal teórica: 1h
Carga horária semanal prática: 3h
Semestres: II

Objetivos

- Adquirir a fundamentação necessária à prática docente em nível de ensino médio;
- Estimular a vivência de projetos pedagógicos;
- Propiciar a fundamentação necessária à prática docente em nível de ensino médio e anos finais do ensino fundamental;
- Favorecer conhecimentos teórico – práticos e habilidades para realizar e executar projetos na área de biologia e física;
- Análisar e elaborar materiais didáticos;
- Planejar e realizar experimentos e atividades práticas de Biologia e Física que possam ser desenvolvidos em sala de aula, laboratório e em outros espaços educativos.

Ementa

Experimentos em ciências da natureza: ecologia, zoologia, genética e física. Análise e elaboração de planos de aula de experimentos em ecologia, zoologia, genética e física. Noções de custo e acessibilidade para a aquisição e montagem de aulas práticas em ecologia, zoologia, genética e física.

Pré e correquisitos

Não definidos

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Educação do Campo	4

Oferecimentos optativos

Não definidos

ENA 232 - Práticas de Ensino em Ciências da Natureza II

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Experimentos em ciências da natureza: ecologia, zoologia, genética e física	5h	0h	0h	0h	5h
2. Análise e elaboração de planos de aula de experimentos em ecologia, zoologia, genética e física	5h	0h	0h	0h	5h
3. Noções de custo e acessibilidade para a aquisição e montagem de aulas práticas em ecologia, zoologia, genética e física	5h	0h	0h	0h	5h
4. Práticas e experimentos em ecologia 1. Análise de planos de aula de experimentos em ecologia 2. Reagentes e materiais de baixo custo para elaboração de aulas de ecologia 3. Confeção de armadilhas e análise de animais do solo: identificação de predação, comensalismo 4. Observando a simbiose em plantas e algas 5. A importância dos decompositores 6. Uso de vídeos e jogos pedagógicos nas aulas práticas em ecologia 7. Estrutura e montagem de práticas em ecologia em escolas com poucos recursos	0h	12h	0h	0h	12h
5. Práticas e experimentos em zoologia 1. Análise de planos de aula de experimentos em zoologia 2. Reagentes e materiais de baixo custo para elaboração de aulas de zoologia 3. Conhecendo os diferentes animais: Planárias 4. Reconhecimento e morfologia de um anelídeo 5. Construindo e observando um formigueiro 6. Coleta e montagem de um pequeno insetário 7. Uso de vídeos e jogos pedagógicos nas aulas práticas em zoologia 8. Estrutura e montagem de práticas em zoologia em escolas com poucos recursos	0h	11h	0h	0h	11h
6. Práticas e experimentos em genética 1. Análise de planos de aula de experimentos em genética 2. Reagentes e materiais de baixo custo para elaboração de aulas de genética 3. Observação da mitose em pontas da raiz da cebola 4. Polinização artificial em orquídeas 5. Extração e visualização a olho nu do DNA 6. Montagem de um cariótipo 7. Uso de vídeos e jogos pedagógicos nas aulas práticas em genética 8. Estrutura e montagem de práticas em genética em escolas com poucos recursos	0h	11h	0h	0h	11h
7. Práticas e experimentos em física 1. Análise de planos de aula de experimentos em física	0h	11h	0h	0h	11h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: GSBP.EZPK.TELP

2.Reagentes e materiais de baixo custo para elaboração de aulas de física 3.Cálculos básicos utilizados em experimentos de física 4.Compreendendo resistor e capacitor 5.Física dos capacitores através da construção da garrafa de Leyden 6.Construindo um caleidoscópio 7.Construindo uma bússola 8.Uso de vídeos e jogos pedagógicos nas aulas práticas em ecologia 9.Estrutura e montagem de práticas em ecologia em escolas com poucos recursos					
Total	15h	45h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); e Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional
Prática	Prática investigativa executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	Estudo dirigido
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	Preferência de Mobiliário e Carteiras móveis

ENA 232 - Práticas de Ensino em Ciências da Natureza II

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
KRASILCHIK, Myriam. Prática de ensino de biologia. 4 ed. São Paulo: EDUSP, 2004. 199 p.	5
CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática. 1 ed., 2. reimpr. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 154 p.	2
CAMPOS, Agostinho Aurélio Garcia; ALVES, Elmo Salomú; SPEZIALI, Nivaldo Lúcio. Física experimental básica na universidade: Agostinho Aurélio Campos, Elmo Salomão Alves, Nivaldo Lúcio Speziali. 2 ed. rev., 2. reimpr. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2011. 210 p.	5

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
ZÓBOLI, Graziella Bernardi. Práticas de ensino: subsídios para a atividade docente. 11.ed. 4. impr. São Paulo: Ática, 2002. 152 p.	3
DÍAZ BORDENAVE, Juan E; PEREIRA, Adair Martins. Estratégias de ensino-aprendizagem: Juan Díaz Bordenave e Adair Martins Pereira. 25 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004. 312,	6
KRASILCHIK, Myriam. O professor e o currículo das ciências. São Paulo: EPU, 1987. xiv, 80 p. (Temas básicos de educação e ensino).	8
RICKLEFS, R. E. 2003. A Economia da Natureza. Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro - RJ. 5ª Edição. 503 p.	39
SILVA, A.C.F., TEDESCO, S.B., ZÓFOLI, R., E. Aulas práticas de genética básica. Caderno Didático, 2003, 63 p. (Biblioteca Central UFSM, Santa Maria)	0