

PLANO DE ENSINO – INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Caracterização da disciplina									
Código da disciplina:	NHT1086-16	Nome da disciplina:			INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA				
Créditos (T-P-I):	(0 - 4 - 4)	Carga horária:	48 horas	Aula prática:	48	Câmpus:	Santo André		
Código da turma:		Turma:	A	Turno:	Diurno	Quadrimestre:	1	Ano:	2021
Docente(s) responsável(is):		Mirian Pacheco Silva Albrecht							

Alocação da turma						
	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00						
9:00 - 10:00						
10:00 - 11:00						
11:00 - 12:00						
12:00 - 13:00						
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00						
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00						
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00			X			
20:00 - 21:00			X			
21:00 - 22:00			X			
22:00 - 23:00			X			

INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Ementa

Conhecimentos teórico-práticos sobre questões educativas e metodológicas, específicas do ensino de Ciências e Biologia. Investigação e análise de modalidades e recursos didáticos para o Ensino Fundamental e Médio. Descrição de tipos de laboratórios didáticos. Ensino experimental em ciências e a relação Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente. Construção de atividades e materiais didáticos.

Objetivos

- Investigar e analisar diferentes modalidades e recursos didáticos para o Ensino Fundamental e Médio
- Elaborar planos de aulas de Ciências para o Ensino Fundamental e para o Ensino Médio com diferentes temáticas por grupo, fundamentado em discussões sobre questões educativas e metodológicas, específicas do ensino de Ciências e Biologia
- Pesquisar sobre os diferentes tipos de laboratórios didáticos, identificando possibilidades de realização de ensino experimental em ciências e a relação Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente

Metodologia de ensino

A disciplina será pautada por atividades teórico-práticas, realizadas por meio atividades síncronas e assíncronas, com interações em grupos de discussão no google classroom, seminários, exposição oral registrada em vídeo aulas, reflexões textuais e registros escritos.

O atendimento será semanal: quarta-feira 10:00 às 12:00. (agendar horário caso seja necessário realizar Webconferência)

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua e feita através da participação dos alunos em todas as atividades propostas, considerando-se: a autonomia, a responsabilidade, a compreensão dos tópicos discutidos, a criticidade e a criatividade.

Distribuição das atividades:

- Pesquisa sobre laboratórios
- Atividades escritas (plano de aula)
 - Ensino Fundamental
 - Plano de aula 1 versão
 - Plano de aula finalizado
 - Ensino Médio
 - Plano de aula 1 versão
 - Plano de aula finalizado
- Atividades gravadas (vídeo aulas)
 - Vídeo aula para o Ensino Fundamental
 - Vídeo aula para o Ensino Médio
- Participação no Fórum reflexivo

Distribuição dos conceitos em cada atividade:

A - Desempenho excepcional, demonstrando excelente compreensão da atividade.

B - Bom desempenho, demonstrando boa capacidade de uso dos conceitos da disciplina na atividade.

C - Desempenho mínimo satisfatório, demonstrando capacidade de uso adequado dos conceitos da disciplina, habilidade para enfrentar problemas relativamente simples.

D - Aproveitamento mínimo não satisfatório dos conceitos da disciplina, na atividade, com familiaridade parcial do assunto e alguma capacidade para resolver problemas simples, mas demonstrando deficiências que exigem trabalho adicional para prosseguir em estudos avançados.

F – Não atingiu os objetivos da atividade.

O – Não realizou a atividade na data estipulada.

NORMAS DE RECUPERAÇÃO E CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO

A aprovação dos alunos é condicionada a obtenção dos conceitos A, B ou C. Terá direito a uma avaliação substitutiva (na semana 12) o aluno que obtiver o conceito D.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Projeto Pedagógico - Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas
ASTOLFI, J-Pierre; DEVELAY, M. A Didática das Ciências. 12ª 1T. São Paulo: Papyrus, 2008.
BIZZO, N. Ciências: fácil ou difícil? São Paulo: Editora Ática, 2ª ed., 2002.
CANTO, E.L. Coleção Ciências Naturais: aprendendo com o cotidiano. São Paulo: Moderna, 1999.
ZABALA, A.(org.) Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula. Porto Alegre: Artmed, 2ª ed., 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BIZZO, N. Metodologia do ensino de Biologia e estágio supervisionado. São Paulo: Ática, 2012
CARVALHO, A. M. P. (Org.) Ensino de Ciências por investigação: condição para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning. 2013. 152p

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2009. 364p.

KRASILCHIK, M. O professor e o Currículo das Ciências. São Paulo: EPU/EDUSP, 1987.

MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez, 2000.

MARTINS, J. S. Projetos de Pesquisa: Estratégias de ensino e aprendizagem em sala de aula. São Paulo: Armazém do Ipê, 2005.

SANTOS, D. Y. A. C; CHOW, F.; FURLAN, C. M. A Botânica no cotidiano. Ribeirão Preto: Holos Editora. 2012. 240p.

DISCIPLINA: INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA
PROFESSORA: MIRIAN PACHECO SILVA ALBRECHT
CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Aula	Data	Conteúdo	Referencial de apoio teórico	Objetivos específicos	Atividades teóricas, recursos e ferramentas de EaD	Atividades práticas, recursos e ferramentas de EaD
1	03/02	Apresentação da disciplina	Plano da disciplina	Discutir o plano da disciplina, os conteúdos, as estratégias didáticas e o processo de avaliação.	Google meet, google classroom, Sigaa	Aula síncrona Google meet
2	10/02	Descrição de tipos de laboratórios didáticos. Ensino experimental em ciências e a relação Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente.	O uso de laboratórios online no ensino de ciências: uma revisão sistemática da literatura Link: file:///Users/mirianpacheco/Downloads/2196-Texto%20do%20artigo-7788-1-10-20170630.pdf	Pesquisar sobre laboratórios de ciência virtuais	Google classroom, Sigaa, Padlet	Aula assíncrona Google classroom, Pesquisa bibliográfica em diferentes sítios (MEC, páginas de Pibid, canais de mídias sociais, textos acadêmicos com descrição de aulas de ciências);
3	24/02	Descrição de tipos de laboratórios didáticos. Ensino experimental em ciências e a relação Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente.	O ensino de ciências e os laboratórios escolares no Ensino Fundamental	Pesquisar sobre laboratórios de ciências físicos	Aula assíncrona Google classroom, Sigaa, Padlet	Aula assíncrona Google classroom, Pesquisa bibliográfica em diferentes sítios (MEC, páginas de Pibid, canais de mídias sociais, textos acadêmicos com descrição de aulas de ciências);

			https://periodicos.furg.br/vitalle/article/download/8310/5935			
4	03/03	Investigação e análise de modalidades e recursos didáticos para o Ensino Fundamental e Médio.	Unidades temáticas da BNCC voltadas para a disciplina de Ciências (Ensino Fundamental)	Elaborar planos de aulas de Ciências para o Ensino Fundamental (diferentes temáticas por grupo)	Aula assíncrona Google classroom, Elaboração de uma aula de Ciências: Matéria e Energia; Vida e Evolução; Terra e Universo	Aula assíncrona Google classroom, Elaboração de estratégias, desenvolvimento de propostas didáticas Envio da 1ª versão do plano de aula Regência (Ciências) E-mail para dúvidas e feedback dos alunos
5	10/03	Conhecimentos teórico-práticos sobre questões educativas e metodológicas, específicas do ensino de Ciências e Biologia.	Unidades temáticas da BNCC voltadas para a disciplina de Ciências (Ensino Fundamental)	Elaborar planos de aulas de Ciências para o Ensino Fundamental com diferentes temáticas por grupo	Aula assíncrona Google classroom, Elaboração de uma aula de Ciências: Matéria e Energia; Vida e Evolução; Terra e Universo	Aula assíncrona Google classroom, Envio do plano finalizado de aula Regência (Ciências) E-mail para dúvidas e feedback dos alunos
6	17/03	Ensino experimental em ciências e a relação Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente.	Eixos temáticos do currículo do Estado de SP para a disciplina de Ciências (Ensino Fundamental)	Apresentar planos e relatos de aulas de Ciências para o Ensino Fundamental com diferentes temáticas por grupo	Aula assíncrona Google classroom, Finalização da elaboração de uma aula de Ciências: Vida e Ambiente; Ciência e Tecnologia; Ser humano e Saúde; Terra e Universo	Aula assíncrona Google classroom, (realização de aula prática / atividade experimental/ mínimo de 10 e 15 min) Apresentação de vídeo ou texto descritivo da aula (Youtube/ drive google) E-mail para dúvidas e feedback dos alunos
7	24/03	Investigação e análise de modalidades e recursos didáticos	Unidades temáticas da BNCC voltadas para a disciplina de	Elaborar planos de aulas de Biologia para o Ensino Médio com diferentes temáticas por grupo	Aula assíncrona Google classroom, Elaboração de uma aula de	Aula assíncrona Google classroom, Planejamento das aulas de Biologia

		para o Ensino Fundamental e Médio.	Biologia (Ensino Médio)		Biologia: Matéria e Energia; Vida, Terra e Cosmos	Pesquisa bibliográfica em diferentes sítios (MEC, páginas de Pibid, canais de mídias sociais, textos acadêmicos com descrição de aulas de Biologia); elaboração de estratégias, desenvolvimento de propostas didáticas com inclusão de TIC em uma das aulas
8	31/03	Conhecimentos teórico-práticos sobre questões educativas e metodológicas, específicas do ensino de Ciências e Biologia.	Unidades temáticas da BNCC voltadas para a disciplina de Biologia (Ensino Médio)	Elaborar planos e relatos de aulas de Biologia para o Ensino Médio com diferentes temáticas por grupo	Aula assíncrona Google classroom, Finalização da elaboração de uma aula de Biologia: Matéria e Energia; Vida, Terra e Cosmos	Aula assíncrona Google classroom, Envio do plano de aula finalizado Regência (Biologia) E-mail para dúvidas e feedback dos alunos
9	07/04	Ensino experimental em ciências e a relação Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente.	Eixos temáticos do currículo do Estado de SP para a disciplina de Biologia (Ensino Médio)	Apresentar planos e relatos de aulas de Biologia para o Ensino Médio com diferentes temáticas por grupo	Aula assíncrona Google classroom, Apresentação de uma aula de Biologia: Interdependência da vida; Qualidade de vida das populações humanas; Identidade dos seres vivos; Transmissão da vida e mecanismos de variabilidade genética; Diversidade, origem e evolução da vida	Aula assíncrona Google classroom, (realização de aula prática / atividade experimental/ mínimo de 10 e 15 min) Apresentação de vídeo ou texto descritivo da aula (Youtube/ drive google) E-mail para dúvidas e feedback dos alunos
10	14/04	Construção de atividades e materiais didáticos.	Propostas de aulas e respectivas reflexões	A partir das elaborações de aulas propostas, apropriar-se do como organizar e ministrar aulas de Ciências e Biologia	Aula assíncrona Google classroom, Apresentação de propostas completas de aulas de Ciências e Biologia	Aula assíncrona Google classroom, Participação no fórum reflexivo da disciplina

11	29/04	Avaliação e entrevista individual	Avaliação	Realizar autoavaliação e heteroavaliação	Aula assíncrona Google classroom, Autoavaliação	Aula assíncrona Google classroom, Heteroavaliação
12	07/05	Encerramento da disciplina Recuperação Vista de conceitos	Vista de conceitos Recuperação	Realizar a vista de conceitos ou atividade de recuperação	Aula assíncrona Google classroom, Vista de conceitos ou atividade de recuperação	Aula assíncrona Google classroom, Vista de conceitos ou atividade de recuperação Uso