

PLANO DE ENSINO

Código e Nome do Componente: EDC 1433 - LABORATÓRIO II
Carga Horária -Créditos: 54 h/a
Ano/Semestre: 2021.1
Turma: Griô
Professora: Débora Regina Wagner; Máira Caroline Defendi Oliveira
Horários e Local de atendimento do professor: quarta-feira, das 16h às 18h pelo Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem Moodle.
E-mail do professor: deb.rwagner@gmail.com ; mairadefendioliveira@gmail.com
Website/blog/moodle: https://moodle.ufsc.br/course/view.php?id=138196

Monitores/estagiários:
Horários e Local de atendimento do monitor/estagiário:
E-mail do monitor/estagiário:

Ementa
As diferentes iniciativas didático-metodológicas enquanto subsídios formativos para o exercício da docência na área de Ciências da Natureza (CN) e Matemática (MTM) nos anos finais do Ensino Fundamental. Produção de materiais de apoio pedagógico afinados com os estudos teórico-metodológicos e direcionados ao estágio.
Objetivos
<ul style="list-style-type: none">● Conhecer as diferentes iniciativas didático-metodológicas enquanto subsídios formativos para o exercício da docência na área de Ciências da Natureza (CN) e Matemática (MTM) nos anos finais do Ensino Fundamental● Discutir aspectos teórico-pedagógicos de diferentes iniciativas didático-metodológicas;● Promover práticas e a criação de materiais pedagógicos que possibilitem aos estudantes a emergência de olhares críticos e reflexivos acerca das diferentes iniciativas didático-metodológicas para o trabalho na área de Ciências da Natureza (CN) e Matemática (MTM), no Ensino Médio.
Metodologia
A disciplina de Laboratório II, com carga horária total de 54h/a, será dividida em: atividades síncronas e assíncronas; - As unidades de estudo serão desenvolvidas no Moodle, como plataforma oficial para registro das atividades;

PLANO DE ENSINO

- Os recursos tecnológicos utilizados serão: Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem Moodle, Google Docs, Google Drive e Youtube.
- As atividades assíncronas, disponibilizadas para os estudantes acessarem no Moodle, seguindo os prazos estabelecidos neste plano serão: estudo dirigido, fórum de discussão, pesquisas, leitura de textos, conteúdos sistematizados em PowerPoint e vídeos.
- As atividades síncronas serão realizadas por meio de reuniões em salas virtuais com duração de cerca de 2h, preferencialmente através da plataforma Google Meet;
- O atendimento virtual para tirar dúvidas dos estudantes será realizado às **quartas-feiras, das 16h às 18h** pelo Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem Moodle, mediante prévio agendamento pelo estudante, via *e-mail* ou pelo tópico agendamentos dentro da disciplina de Laboratório II no moodle.
- Os atendimentos serão realizados de forma individual e/ou coletivo.

Conteúdo programático

- 1- Metodologias de ensino de ciências;
 - 2.1 Educação CTS
 - 2.2 Modelos e Experimentação no Ensino de Ciências
- 2- Metodologias do Ensino da matemática
 - 2.1 Modelagem matemática
 - 2.2 Etnomatemática
 - 2.3 Resolução de problemas

Avaliação

A avaliação, predominantemente qualitativa, levará em conta:

- N1. Nota individual obtida pela realização das atividades assíncronas.
- N2. Nota individual obtida pela apresentação de seminários, considerando os seguintes critérios: domínio do tema, comunicação, criatividade, envolvimento e participação.
- N3. Elaboração de um plano de aula de Ciências e um de Matemática que abarque alguma (s) teoria(s) metodológica(s) abordadas na disciplina, direcionados para os anos finais do Ensino Fundamental.

A nota final (NF) será composta da seguinte forma:

$$NF = (N1 + N2 + N3)/3$$

PLANO DE ENSINO

Frequência

- Será aprovado o aluno que obtiver nota igual ou superior a 6,0 e tiver frequência mínima de 75%.
- A frequência será contabilizada pela entrega das atividades, pela participação nos fóruns de discussão e pela presença nos encontros síncronos.
- De acordo com a Resolução nº 017/CUn/1997, Art, 70, § 2o - o aluno com frequência suficiente (75%) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5(cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação (Recuperação) no final do semestre.

Recuperação

- A recuperação da disciplina ocorrerá ao final do semestre
- No caso de alunos que ficarem em recuperação a média final será composta a partir da média aritmética entre NF e a recuperação, da seguinte forma:

$$\text{MFR} = (\text{NF} + \text{recuperação}) / 2.$$

- A recuperação será um trabalho escrito, a critério do professor.

Observações

- Trata-se de Plano de Ensino adaptado ao Calendário Suplementar Excepcional Nº 140/2020/CUn, realizado durante o período da crise sanitária decorrente da pandemia de COVID-19, seguindo a retomada não presencial das atividades pedagógicas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Boletim Oficial N. 78/2020.

-Fica proibido de acordo com a Lei nº 9.610/98, que trata dos direitos autorais e propriedade intelectual gravação e filmagem **para divulgação** de materiais e conteúdos abordados nas aulas.

- No caso das disciplinas práticas explicitar que serão ministrados os conteúdos teóricos com utilização da menção “P” para realização da atividade prática quando possível

- É importante que o discente informe-se sobre o **Regulamento dos Cursos de Graduação da UFSC**, para tanto, acesse a resolução **017/CUN/1997**: http://antiga.ufsc.br/paginas/downloads/UFSC_Resolucao_N17_CUn97.pdf
- Gestante: informe-se sobre seus direitos assegurados na **Lei 6.201 de 17 de abril de 1972** e procure a Coordenação do Curso.
- Necessidade de Atendimento domiciliar consultar a **Resolução para Regime Domiciliar** junto à Coordenação do Curso.
- **Modo a resguardar direitos e conferir maior segurança no ambiente virtual:**

PLANO DE ENSINO

- a) Espera-se dos(as) discentes condutas adequadas ao contexto acadêmico. Atos que sejam contra: a integridade física e moral da pessoa; o patrimônio ético, científico, cultural, material e, inclusive o de informática; e o exercício das funções pedagógicas, científicas e administrativas, poderão acarretar abertura de processo disciplinar discente, nos termos da Resolução nº 017/CUn/97, que prevê como penalidades possíveis a advertência, a repreensão, a suspensão e a eliminação (desligamento da UFSC).
- b) Devem ser observados os direitos de imagem tanto de docentes, quanto de discentes, sendo vedado disponibilizar, por quaisquer meios digitais ou físicos, os dados, a imagem e a voz de colegas e do(a) professor(a), sem autorização específica para a finalidade pretendida e/ou para qualquer finalidade estranha à atividade de ensino, sob pena de responder administrativa e judicialmente.
- c) Todos os materiais disponibilizados no ambiente virtual de ensinoaprendizagem são exclusivamente para fins didáticos, sendo vedada a sua utilização para qualquer outra finalidade, sob pena de responder administrativa e judicialmente.
- d) Somente poderão ser gravadas pelos discentes as atividades síncronas propostas mediante concordância prévia dos docentes e colegas, sob pena de responder administrativa e judicialmente.
- e) A gravação das aulas síncronas pelo(a) docente deve ser informada aos discentes, devendo ser respeitada a sua liberdade quanto à exposição da imagem e da voz.
- f) A liberdade de escolha de exposição da imagem e da voz não isenta o(a) discente de realizar as atividades avaliativas originalmente propostas ou alternativas, devidamente especificadas no plano de ensino.
- g) Os materiais disponibilizados no ambiente virtual possuem licenças de uso e distribuição específicas, a depender de cada situação, sendo vedada a distribuição do material cuja licença não o permita, ou sem a autorização prévia dos(as) professores(as) para o material de sua autoria.

Bibliografia Básica

AULER, Décio ; DELIZOICOV D. Investigação de temas CTS no contexto do pensamento latino-americano. **Linhas Críticas** (Online), v. 21, p. 275-296, 2015. Disponível em:

<https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/4525>

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática e História da Matemática. In.:Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos. FANTINATTO, Maria C. C. B. (Org). Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2009. Disponível em:

<https://app.uff.br/riuff/bitstream/1/15081/1/Etnomatematica.pdf> Acesso em: 07 de junho de 2021.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática, justiça social e sustentabilidade. Revista Estudo Avançados, 32 (94), 2018. p.189-204. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ea/a/FTmggx54SrNPL4FW9Mw8wqy/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 07 de junho de 2021.

PLANO DE ENSINO

KLUBER, Tiago E.; BURAK, Dionísio,. Concepções de modelagem matemática: contribuições teóricas. Educação Matemática Pesquisa : Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática, 10(1). 2009. Disponível em:

<https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/1642> Acesso em: 07 de junho de 2021.

LINSINGEN, I. Perspectiva educacional CTS: aspectos de um campo em consolidação na América Latina. **Ciência & Ensino** (UNICAMP), v. 1, p. 01-16, 2007. Disponível em

<https://wiki.sj.ifsc.edu.br/images/2/23/Irlan.pdf>

LUTZ, Mauricio & BONA, Aline & FONSECA, Jussara. O uso da Modelagem Matemática na sala de aula. Revista de Ciência e Inovação. 2. 57. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/319383703_O_uso_da_Modelagem_Matematica_na_sala_de_aula Acesso em: 07 de junho de 2021.

MELO, M. C. P.; JUSTULIN, A. M. Resolução de problemas: um caminho para o ensino de matemática. Ens. Tecnol. R., Londrina, v. 3, n. 1, p. 112-128, jan./jun. 2019. Disponível em:

<2<https://periodicos.utfpr.edu.br/etr/article/view/10052>> Acesso em: 07 de junho 2021.

OLIVEIRA, Maíra. C. D.; LINSINGEN, Irlan. v. Reflexões acerca da educação CTS Latino-americana a partir das discussões do grupo de pesquisa DICITE da UFSC. In: CASSIANI Suzani, LINSINGEN, Irlan von. (Org.). **Resistir, (re)existir e (re)inventar a educação científica e tecnológica**. 1ed.FLORIANÓPOLIS: NUP/CED/UFSC, 2019, v. 1, p. 178-193. Disponível em:

https://nup.ced.ufsc.br/files/2019/08/Ebook-PPGECT_Suzani-com-401_p%C3%A1ginas.pdf

RECEPUTI, C. C., PEREIRA, T. M., & REZENDE, D. de B. (2020). EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS: RELAÇÃO ENTRE CONCEPÇÕES DE ESTUDANTES E PROFESSORES SOBRE CIÊNCIAS E ATIVIDADES EXPERIMENTAIS. *Crítica Educativa*, 6(1), 1–25. <https://doi.org/10.22476/revcted.v6.id428>

ROMANATTO, Mauro Carlos. Resolução de problemas nas aulas de Matemática. *Revista Eletrônica de Educação*. São Carlos, SP: UFSCar, v. 6, no. 1, p.299-311, mai. 2012. Disponível em <http://www.reveduc.ufscar.br> Acesso em: 07 de junho de 2021.

GERPE, Rosana Lima. Modelos didáticos para o ensino de Biologia e Saúde: produzindo e dando acesso ao saber científico. *Revista Educação Pública*, v. 20, nº 15, 28 de abril de 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/15/modelos-didaticos-para-o-ensino-de-biologia-e-saude-produzindo-e-dando-acesso-ao-saber-cientifico>

Bibliografia Complementar

D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação Matemática – da teoria à prática. Coleção Perspectivas em Educação Matemática. Campinas, SP: Papirus, 1996.

PLANO DE ENSINO

DELIZOICOV, D. et ANGOTTI, J.A. Metodologia do Ensino de Ciências Coleção Magistério de 2o. Grau. Série Formação do Professor; São Paulo, Cortez 1990.

LIMA, Maria E. C. de C.; JUNIOR, Orlando G. de A.; BRAGA,, Selma A. de M. Aprender Ciências: um mundo de materiais (livro do professor). Belo Horizonte, Ed. UFMG/ INEP, 1999.

SEARA, Izabel C. [et al] (orgs). Práticas pedagógicas e estágios: diálogos com a cultura escolar. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2008.

TAHAN, Malba. Antologia da Matemática. São Paulo: Saraiva, 1961 2 v. MARANDINO, Martha;

SELLES, Sandra E; FERREIRA, Marcia S. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009.

BRASIL, Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais - 5a a 8a séries - Matemática. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. Brasília: MEC / SEF, 1998.

GIL-PÉREZ, Daniel; CARVALHO, Ana M. P. Formação de professores de Ciências: tendências e inovações. São Paulo: Cortez, 1993.

ZASLAVSKY, Claudia. Jogos e atividades matemáticas do mundo inteiro. Porto Alegre: Artmed, 2000.

ZUNINO, Delia Lerner. A Matemática na Escola: aqui e agora. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

Cronograma:			
Data	Carga horária	Tipo de atividade	Descrição
17/06/2021	4 h/a	síncrona	Apresentação do Plano de Ensino e organização dos seminários
24/06/2021	4 h/a	assíncrona	Estudo e planejamento do Seminário 1 - <i>Resolução de Problemas</i>
01/07/2021	4 h/a	síncrona	Apresentação do Seminário 1 - <i>Resolução de Problemas</i>
08/07/2021	4 h/a	assíncrona	Estudo e planejamento do Seminário 2 - <i>CTS</i>
15/07/2021	4 h/a	síncrona	Apresentação do Seminário 2 – <i>CTS</i>
22/07/2021	4 h/a	assíncrona	Estudo e planejamento do Seminário 3 - <i>Modelagem Matemática</i>
29/07/2021	4 h/a	síncrona	<i>Apresentação do Seminário 3 - Modelagem Matemática</i>
05/08/2021	4 h/a	assíncrona	Estudo e planejamento do Seminário 4 - <i>Modelos e</i>

PLANO DE ENSINO

			<i>Experimentação no Ensino de Ciências</i>
12/08/2021	4 h/a	Síncrona	Apresentação do Seminário 4-
26/08/2021	4 h/a	Assíncrona	Estudo e planejamento do Seminário 5 - <i>Etnomatemática</i>
02/09/2021	4 h/a	Síncrona	Apresentação do Seminário 5- <i>Etnomatemática</i>
16/09/2021	4 h/a	Assíncrona	Realização do Trabalho final
23/09/2021	4 h/a	Assíncrona	Realização/Entrega trabalho final
30/09/2021	2h/a	Assíncrona	Recuperação