

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	NHT4071-15	Nome da disciplina:	Práticas de Ensino de Química II						
Créditos (T-P-I):	(0-3-4)	Carga horária:	36 h	Aula prática:	SIM	Campus:	SBC		
Código da turma:	NANHT4071-15SB	Turma:	A	Turno:	Noturno	Quadrimestre:	3º	Ano:	2021
Docente responsável:	Fernando L. Cássio – fernando.cassio@ufabc.edu.br								

Horário

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
13:00 – 15:00				ATENDIMENTO (SEMANAL)	
15:00 – 18:00				ENCONTRO SÍNCRONO (SEMANAL)	

OS ENCONTROS SÍNCRONOS SERÃO REALIZADOS SEMPRE PELO GOOGLE MEET:

<https://meet.google.com/cfw-wfxh-oaf>

OS MATERIAIS DO CURSO, INCLUINDO OS VÍDEOS DOS ENCONTROS SÍNCRONOS, FICARÃO DISPONÍVEIS NA ÁREA DO CURSO NA PLATAFORMA MOODLE:

<https://moodle.ufabc.edu.br/course/view.php?id=2361>

O ACOMPANHAMENTO DO CURSO (TROCAS DE MENSAGENS E FÓRUNS) TAMBÉM SERÁ REALIZADO VIA MOODLE

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

Desenvolver instrumentos para o planejamento e a prática pedagógica em aulas de Química. Discutir o papel dos modelos, da linguagem e dos níveis de representação do conhecimento no Ensino de Química. Utilizar as interações discursivas em sala de aula como ferramentas para planejar e analisar aulas de Química registradas em vídeo.

Objetivos específicos

- Linguagem e modelos no Ensino de Química**
- Níveis de representação do conhecimento químico**

- Interações discursivas em sala de aula
- Visualização no Ensino de Química
- Prática pedagógica e replanejamento de sequências didáticas

Ementa

Tendências no ensino de química e interações discursivas em sala de aula. Planejamento de aula. Apresentação e filmagem de aula. Reflexão sobre a própria prática docente. Reelaboração de planejamento.

Recomendação
Transformações Químicas
Programa do curso

Aula	Conteúdo	Estratégias	Avaliação
16/09 ENCONTRO SÍNCRONO	<p>APRESENTAÇÃO DO CURSO E DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO</p> <p>MODELOS DA (E NO ENSINO DE) QUÍMICA</p> <p>LEITURA COMPLEMENTAR</p> <p>SETTI, G. O.; GIBIN, G. B. "Modelos mentais de licenciandos em Química sobre uma reação de precipitação". In: VOGT, C. L. (Org.). O Ensino de Química, v. 2. Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. p. 240-251.</p>	<p>Apresentação da estrutura e dos objetivos do curso; atividade sobre modelos</p>	<p>ATIVIDADE 1: MODELOS NO ENSINO DE QUÍMICA</p>
23/09 ENCONTRO SÍNCRONO	<p>NÍVEIS DE REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO QUÍMICO</p> <p>TEXTO DE REFERÊNCIA</p> <p>GILBERT, J. K.; TREAGUST, D. F. "Introduction: Macro, Submicro and Symbolic Representations and the Relationship between Them: Key Models in Chemical Education". In: GILBERT, J. K.; TREAGUST, D. F. (Eds.) Multiple Representations in Chemical Education. Dordrecht, NL: Springer, 2009. p. 1-8.</p>	<p>Discussão de texto e análise de material didático</p>	<p>ATIVIDADE 2: ANÁLISE DE LIVROS DIDÁTICOS DE QUÍMICA</p>
30/09 ENCONTRO SÍNCRONO	<p>NÍVEIS DE REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO QUÍMICO</p> <p>LINGUAGEM NO ENSINO DE QUÍMICA</p> <p>TEXTO DE REFERÊNCIA</p> <p>TABER, K. S. "Learning at the Symbolic Level". In: GILBERT, J. K.; TREAGUST, D. F. (Eds.) Multiple Representations in Chemical Education. Dordrecht, NL: Springer, 2009. p. 75-105.</p> <p>LEITURA COMPLEMENTAR</p>	<p>Discussão de texto e seminário por sorteio</p>	<p>ATIVIDADE 3: SEMINÁRIO</p>

	LASZLO, P. A palavra das coisas, ou a linguagem da Química . Lisboa: Gradiva, 1995. (Coleção Ciência Aberta, n. 74)		
07/10 ENCONTRO SÍNCRONO	<p>VISUALIZAÇÃO NO ENSINO DE QUÍMICA</p> <p>TEXTOS DE REFERÊNCIA</p> <p>FERREIRA, C. R.; ARROIO, A. "Visualizações no Ensino de Química: Concepções de Professores em Formação Inicial". Química Nova na Escola, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 199-208, 2013.</p> <p>KRUGER, R.; PASTORIZA, B. S. "Ferramentas assistivas no ensino de Química para estudantes com deficiência visual". Revista Debates em Ensino de Química, v. 7, n. 1, p. 47-65, 2021.</p> <p>LEITURAS COMPLEMENTARES</p> <p>VILELA-RIBEIRO, E. B.; BENITE, A. M. C. "A educação inclusiva na percepção dos professores de Química". Ciência & Educação, Bauru/SP, v. 16, n. 3, p. 585-594, 2010.</p> <p>WANG, L. "Seeing the Possibilities: Blind Chemistry Students Get a Taste of Independence in the Lab". Chemical & Engineering News, 23 jul. 2007, p. 36-40.</p> <p>SUPALO, C. "Techniques to Enhance Instructors' Teaching Effectiveness with Chemistry Students Who Are Blind or Visually Impaired". Journal of Chemical Education, v. 82, n. 10, p. 1513-1518, 2005.</p> <p>SUPALO, C. A.; KENNEDY, S. H. "Using Commercially Available Techniques to Make Organic Chemistry Representations Tactile and More Accessible to Students with Blindness or Low Vision". Journal of Chemical Education, v. 91, n. 10, p. 1745-1747, 2014.</p>	Discussão de textos e início do planejamento das sequências didáticas	
14/10 ENCONTRO SÍNCRONO	<p>INTERAÇÕES DISCURSIVAS NA SALA DE AULA</p> <p>TEXTO DE REFERÊNCIA</p> <p>MORTIMER, E. F.; SCOTT, P. "Atividade discursiva nas salas de aula de ciências: Uma ferramenta sociocultural para analisar e planejar o ensino". Investigações em Ensino de Ciências, Porto Alegre, v. 7, n. 3, p. 283-306, 2002.</p> <p>LEITURA COMPLEMENTAR</p> <p>SILVA, A. C. T.; MORTIMER, E. F. "Contrastando professores de estilos diferentes: Uma análise das estratégias enunciativas desenvolvidas em salas de aulas de Química". Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, v. 12, n. 3, p. 524-552, 2013.</p>	Discussão de texto e análise de aula de Química	ATIVIDADE 4: ANÁLISE DE EPISÓDIOS DE UMA AULA DE QUÍMICA
21/10 ENCONTRO SÍNCRONO	<p>PLANEJAMENTO DA AULA</p> <p>(preparação e levantamento de materiais, testes de experimentos, etc.)</p>	Planejamento coletivo	

28/10 – RECESSO (DIA DO SERVIDOR PÚBLICO)

04/11 ENCONTRO SÍNCRONO	APRESENTAÇÃO DOS PLANEJAMENTOS	Seminários	ATIVIDADE 5: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS PLANEJAMENTOS
11/11 ENCONTRO SÍNCRONO	AULA PARA ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO		ATIVIDADE 6
18/11 ENCONTRO SÍNCRONO	AULA PARA ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO		ATIVIDADE 6
25/11 ENCONTRO SÍNCRONO	AULA PARA ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO		ATIVIDADE 6
02/12 ENCONTRO SÍNCRONO	ANÁLISE DAS AULAS	Seminários	ATIVIDADE 6: ANÁLISE DAS AULAS EM VÍDEO
08/12 (QUARTA- FEIRA) ENCONTRO SÍNCRONO	ANÁLISE DAS AULAS ENCERRAMENTO DO CURSO	Seminários	ATIVIDADE 6: ANÁLISE DAS AULAS EM VÍDEO

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

Da avaliação. Será composta por três instrumentos:

1. Atividades realizadas nas aulas ou fora delas (produções escritas, seminários, análises de aulas, etc.) (**ATIVIDADES 1-4**) (peso 2)
2. Planejamento de sequência didática (**ATIVIDADE 5**) (peso 1)
3. Execução e análise de sequência didática (**ATIVIDADE 6**) (peso 2)

Os critérios de avaliação específicos a cada instrumento serão sempre informados previamente, em documentos orientadores entregues em aula e também disponíveis para *download* no espaço virtual da disciplina.

Da atribuição do conceito final da disciplina. Visto que os instrumentos de avaliação possuem pesos diferentes, para efeitos da composição do conceito final da disciplina, os conceitos atribuídos a cada instrumento gerarão números

de 0 a 4, que serão utilizados na atribuição do **conceito final**, de acordo com o critério apresentado na Resolução ConsEPE n. 147 (19 mar. 2013).

A: Desempenho excepcional, demonstrando excelente compreensão da disciplina e do uso do conteúdo; **B: Bom desempenho**, demonstrando boa capacidade de uso dos conceitos da disciplina; **C: Desempenho mínimo satisfatório**, demonstrando capacidade de uso adequado dos conceitos da disciplina, habilidade para enfrentar problemas relativamente simples e prosseguir em estudos avançados; **D: Aproveitamento mínimo não satisfatório** dos conceitos da disciplina, com familiaridade parcial do assunto e alguma capacidade para resolver problemas simples, mas demonstrando deficiências que exigem trabalho adicional para prosseguir em estudos avançados. Nesse caso, o aluno é aprovado na expectativa de que obtenha um conceito melhor em outra disciplina, para compensar o conceito D no cálculo do CR. Havendo vaga, o aluno poderá cursar esta disciplina novamente; **F: Reprovado**. A disciplina deve ser cursada novamente para obtenção de crédito; **O: Reprovado por falta**. A disciplina deve ser cursada novamente para obtenção de crédito.

Da leitura dos textos. A leitura dos textos é indispensável para a boa qualidade das discussões nas aulas e, portanto, é obrigatória.

Das produções escritas. Além das leituras, parte considerável das avaliações do curso é dada por produções escritas individuais. Elas são, cabe lembrar, autorais, e por isso absolutamente incompatíveis com práticas que configurem plágio (total ou parcial).

Dos materiais do curso. A disciplina conta com um espaço virtual na plataforma **MOODLE**, que reúne todos os materiais do curso: plano de ensino atualizado, orientações sobre as tarefas, prazos de entrega, textos de leitura obrigatória, links para os vídeos das aulas síncronas e bibliografia complementar.

Avaliação substitutiva. A natureza das atividades do curso não prevê a realização de avaliações substitutivas. Casos particulares serão resolvidos na observância da Resolução ConsEPE n. 181 (23 out. 2014).

Avaliação de recuperação. Serão oferecidos instrumentos de recuperação para os alunos com conceitos finais D e F, de acordo com a Resolução ConsEPE n. 182 (23 out. 2014).

Bibliografia básica

Textos de leitura obrigatória ao longo do curso.

Bibliografia complementar

CACHAPUZ, A.; GIL-PÉREZ, D.; CARVALHO, A. M. P.; PRAIA, J.; VILCHES, A. **A necessária renovação do Ensino das Ciências**. São Paulo: Cortez, 2011.

GILBERT, J. K.; DE JONG, O.; JUSTI, R.; TREAGUST, D. F.; VAN DRIEL, J. H. (Eds.) **Chemical Education: Towards Research-Based Practice**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2002.

GILBERT, J. K.; TREAGUST, D. F. (Eds.) **Multiple Representations in Chemical Education**. Dordrecht, NL: Springer, 2009.

ELKIS, I.; HOFSTEIN, A. (Eds.) **Teaching Chemistry – A Studybook. A Practical Guide and Textbook for Student Teachers, Teacher Trainees and Teachers**. Rotterdam: Sense Publishers, 2013.

TABER, K. S. **Chemical Misconceptions: Prevention, Diagnosis and Cure, Volume I: Theoretical Background**. London: Royal Society of Chemistry, 2002.

TABER, K. S. **Chemical Misconceptions: Prevention, Diagnosis and Cure, Volume II: Classroom resources**. London: Royal Society of Chemistry, 2002.

Documentos oficiais e textos legais

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). **Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Brasília: MEC/SEESP, 2001.

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC); SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA (SEB); SECRETARIA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA, ALFABETIZAÇÃO, DIVERSIDADE E INCLUSÃO (SECADI); CONSELHO NACIONAL

DE EDUCAÇÃO (CNE). **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC/SEB/DICEI, 2013.

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC); SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA (Semtec). **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC/Semtec, 1999.

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC); SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA (Semtec). **PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/Semtec, 2002.

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC); SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA (Semtec). **Orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/Semtec, 2006.

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

SÃO PAULO (ESTADO); SECRETARIA DA EDUCAÇÃO **Proposta curricular do Estado de São Paulo: Química**. São Paulo: SEE-SP, 2008.

SÃO PAULO (ESTADO); SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. **Currículo Paulista**. São Paulo: Seduc-SP, 2019.