

Caracterização da disciplina									
Código da disciplina:	NHT4030-19	Nome da disciplina:			Práticas de Ensino de Química I				
Créditos (T-P-I):	(3-0-4)	Carga horária:	36 h	Aula prática:	---	Campus:	Santo André		
Código das turmas:	DA1NHT4030-19SA NA1NHT4030-19SA	Turmas	A1	Turno	Diurno e Noturno	Quadrimestre:	QS	Ano	2022
Docente(s) responsável(is):		Marco Antonio Bueno Filho – marco.antonio@ufabc.edu.br Sala 0618-3 (Bloco A) ou Lab. 508L (Bloco L) Atendimento semanal: sextais-feiras das 14h00 às 15h00 (diurno) e das 15:00 às 16:00 (noturno).							

Alocação das turmas						
	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
08:00 - 10:00 / 19:00 - 21:00					S306-3 Quinzenal II	
10:00 - 12:00 / 21:00 - 23:00					S306-3 Semanal	

Planejamento da disciplina			
Objetivos gerais			
Retomar os conteúdos conceituais de Química e refletir sobre suas próprias concepções bem como às de outros alunos. Representação simbólica e os modos de interpretação microscópico e macroscópico: análise crítica sobre o uso de algoritmos, de equações, de modelos atômicos e da relação entre os sentidos com as evidências de transformações da matéria. Identificação de concepções alternativas.			
Objetivos específicos			
Identificar enganos conceituais em materiais sobre química destinados ao Ensino Médio. Reconhecer possíveis concepções alternativas e propor modos para lidar com elas.			
Ementa			
Concepções alternativas e mudança conceitual com relação aos conteúdos relacionados ao ensino de química. Elaboração e aplicação de um instrumento para a identificação de concepções alternativas.			
Conteúdo programático			
Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
AULA 01 - 10 JUNHO	Apresentação da disciplina, conteúdo programático, bibliografia e método de avaliação. Apresentação da atividade de conclusão da disciplina (AF). Introdução ao estudo das concepções alternativas.	Apresentação de slides produzidos com a ferramenta de apresentação Google. Exposição dialogada.	
AULAS 02 e 03 – 17 JUNHO	FERIADO (aulas a serem repostas em 30/08 conforme calendário acadêmico da UFABC).		
AULA 04 – 24 JUNHO	Modos de representação no ensino de Química.	Apresentação de slides produzidos com a ferramenta de apresentação Google. Exposição dialogada. Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala.	
AULAS 05 e 06 – 01 JULHO	<ol style="list-style-type: none"> Acomodação de uma concepção científica: em direção a uma teoria de mudança conceitual; Obstáculos epistemológicos. 	Apresentação de slides produzidos com a ferramenta de apresentação Google. Exposição dialogada;	

AULA 07 – 08 JULHO	Obstáculos epistemológicos e livros didáticos.	Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala.	
AULAS 08 e 09 – 15 JULHO	Obstáculos epistemológicos e livros didáticos (cont.) Concepções alternativas sobre Ligações Químicas e Energia.	Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala. Leitura e discussão sobre o texto: FERNANDEZ, C.; MARCONDES, M.E.R. Concepções dos Estudantes sobre Ligação Química. Química Nova na Escola, v. 24, p. 20-24, 2006.	
AULA 10 – 22 JULHO	A questão do uso de algoritmos no Ensino de Química.	Leitura e discussão do texto: NERY, A.L.P.; LIEGEL, R. M.; FERNANDEZ, C. Um olhar crítico sobre o uso de algoritmos no Ensino de Química no Ensino Médio: a compreensão das transformações e representações das equações químicas. REEC. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, v. 6, p. 587-600, 2007.	
AULA 11 e 12 – 29 JULHO	Concepções alternativas sobre Soluções. A questão das funções inorgânicas.	SEMINÁRIO 1 - ESCHEVERRIA, A. R., Como os estudantes concebem a formação de soluções. Química Nova na Escola, n. 3, p. 15 - 18 (1996). Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc03/aluno.pdf SEMINÁRIO 2 - CAMPOS, R.C. e SILVA, R.C. Funções da química inorgânica... funcionam? Química Nova na Escola, n. 9, p. 18 -21 (1999). Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc09/conceito.pdf	Componente Seminários (S)
AULA 13 – 05 AGOSTO	Acompanhamento do trabalho final.	Construção do instrumento para identificar concepções alternativas.	Componente Instrumento (I)
AULAS 14 e 15 – 12 AGOSTO	Concepções alternativas sobre Transformações eletroquímicas. Concepções alternativas sobre Equilíbrio Químico.	SEMINÁRIO 3 - CAMEL, N. J. C. e PACCA, J. L. A. Concepções alternativas em eletroquímica e circulação da corrente elétrica. Pesquisa em Ensino de Física, p.7-26 (2011) Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2011v28n1p7/18160 SEMINÁRIO 4 - RAVIOLO, A. e AZNAR, M. M. Una revisión sobre las concepciones alternativas de los estudiantes en relación con el equilibrio químico. Clasificación y síntesis de sugerencias didácticas. Educación Química, 14(3), p. 60-66 (2003). Disponível em: http://www.revistas.unam.mx/index.php/reg/article/view/66244/58155	Componente Seminários (S)
AULA 16 – 19 AGOSTO	(cont.)	Resolução em sala de aula de problemas selecionados	Componente Análise de materiais didáticos (A)
AULA 17 e 18 – 26 AGOSTO	Apresentação do trabalho final	Data limite para entrega das atividades atrasadas em caráter substitutivo.	Componente Trabalho final (TF)
REPOSIÇÃO – 30 AGOSTO (TER)	Apresentação do trabalho final (cont.)	Divulgação da data da avaliação de recuperação.	

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Os temas propostos serão abordados e discutidos na disciplina por meio das seguintes estratégias de ensino:

Leitura e discussões de textos; Aulas expositivas dialogadas; Reflexões críticas sobre o instrumento para identificação de concepções alternativas bem como sobre os resultados obtidos; elaboração de seminário temáticos.

MATERIAIS

Os textos para leituras e demais materiais serão disponibilizados no ambiente SIGAA.

AValiação DA APRENDIZAGEM

Conforme o Projeto Pedagógico da UFABC, a avaliação do processo de ensino e aprendizagem é realizada por meio de conceitos. Tal proposta pode permitir uma análise qualitativa do aproveitamento dos (as) estudantes a partir dos seguintes parâmetros para avaliação:

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.

Para a composição do conceito na disciplina, serão consideradas as seguintes estratégias avaliativas:

COMPONENTE C1 - Realização das atividades propostas. Esta avaliação será estratificada em rendimento Total ou Parcial, considerando as atividades S, I e A tal como indicado no cronograma de atividades.

COMPONENTE C2 - Realização das atividades propostas. Esta avaliação será estratificada em rendimento Total ou Parcial, considerando a elaboração do trabalho final (TF) tal como indicado no cronograma de atividades

A atribuição dos conceitos em cada avaliação será da seguinte forma:

Conceito A: rendimento Total em todos os itens.

Conceito B: rendimento Parcial em um item e Total nos demais.

Conceito C: rendimento Parcial em dois itens.

Conceito D: rendimento Parcial em todos os itens.

Conceito F: não fez dois ou mais itens.

COMPOSIÇÃO DO CONCEITO FINAL:

Atividade Final A2 →

Avaliação A1 ↓		A	B	C	D	F
A	A	A	B	C	F	
B	A	B	B	C	F	
C	A	B	C	D	F	
D	B	B	C	D	F	
F	F	F	F	F	F	

COMPOSIÇÃO DO CONCEITO FINAL APÓS A RECUPERAÇÃO:

RECUPERAÇÃO →

conceito antes da rec ↓		A	B	C	D	F
A	A	A	B	C	D	
B	A	B	B	C	D	
C	A	B	C	D	D	
D	B	B	C	D	F	
F	C	C	D	D	F	



NOTE QUE OS CONCEITOS FINAIS NÃO SÃO UMA COMBINAÇÃO SIMPLES DOS CONCEITOS DAS AVALIAÇÕES INDIVIDUAIS:

$A1=A$ e $A2=D \neq A1=D$ e $A2=A$

O instrumento de recuperação assíncrono será divulgado no dia **30 de agosto**. Será individual e versará sobre os tópicos tratados na disciplina, apenas para estudantes que tenham conceitos D e F.

Para ser considerado aprovado na disciplina, o estudante deverá cumprir, simultaneamente, as seguintes condições:

- i) ter obtido, no mínimo, o conceito "D" na disciplina;
- ii) i) ter comparecido, no mínimo, a 75% das atividades do curso.

Frequência na disciplina

Para a sua aprovação o/a estudante deve ter no mínimo 75% de frequência na disciplina. No contexto do retorno gradativo das aulas presenciais, o controle de frequência será realizado considerando a entrega das atividades presencialmente ou via Sigaa em caso de impossibilidade de estar presente, sobre o tema abordado na aula.

**ATENÇÃO: Leia atentamente as Resoluções Consepe nº 181 e 182 antes de consultar o docente.
Links diretos para estes documentos estão disponíveis na página da disciplina**

Referências bibliográficas básicas

CARVALHO, A. M. P.; CASTRO, A. D. (org.) Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Cengage Learning, 2018.
MORTIMER, E. F. Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências. Belo Horizonte: UFMG, 2000.
LOPES, A. C. Currículo e epistemologia. Ijuí, RS: Unijuí, 2007.

Referências bibliográficas complementares

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. Formação de professores de Ciências: tendências e inovações. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2003. (Coleção Questões da nossa época, v. 26)
BACHELARD, G. A formação do espírito científico. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.