

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:	DANHT4030-19SA	Turmas	A	Turno	Diurno	Quadrimestre:	QS	Ano	2021
Docente(s) responsável(is):		Marco Antonio Bueno Filho – marco.antonio@ufabc.edu.br Sala 0618-3 (Bloco A) ou Lab. 508L (Bloco L) Materiais extras – https://sites.google.com/view/peqi-ma Link para a sala de aula (e atendimentos semanais): https://meet.google.com/rtq-zhxo-nqo Atendimento semanal: quartas-feiras das 11h00 às 12h00.							

Alocação das turmas						
	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
08:00 - 10:00				SEMANAL		
10:00 - 12:00	QUINZENAL II					

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 níveis 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 – 27/MAIO (QUI)	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.	
AULA 02 – 31/JUN (SEG)	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. Leitura de texto assíncrono a ser divulgado na aula anterior e disponibilizado via Sigaa.	
AULA -- 03/JUN (QUI)	FERIADO		
AULA 03 – 10/JUN (QUI)	Acomodação de uma concepção científica: em direção a uma teoria de mudança conceitual.	Apresentação de slides produzidos com a ferramenta de apresentação Google. Exposição dialogada. Leitura de texto assíncrono a ser divulgado na aula anterior e disponibilizado via Sigaa.	

AULA 04 – 14/JUN (SEG)	Obstáculos epistemológicos.	Apresentação de slides produzidos com a ferramenta de apresentação Google. Exposição dialogada. Leitura de texto assíncrono a ser divulgado na aula anterior e disponibilizado via Sigaa. Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala.	
AULA 05 – 17/JUN (QUI)	Obstáculos epistemológicos e livros didáticos.	Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala.	
AULA 06 – 24/JUN (QUI)	Concepções alternativas sobre Ligações Químicas e Energia.	Apresentação de slides produzidos com a ferramenta de apresentação Google. Exposição dialogada. Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala. Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala.	
AULA 07 – 28/JUN (SEG)	(cont).		
AULA 08 – 01/JUL (QUI)	Concepções alternativas sobre Soluções.	Apresentação de slides produzidos com a ferramenta de apresentação Google. Exposição dialogada. Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala. Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala. Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala.	
AULA 09 – 08/JUL (QUI)	(cont).		
AULA 10 – 12/JUL (SEG)	Concepções alternativas sobre Transformações Químicas.	Apresentação de slides produzidos com a ferramenta de apresentação Google. Exposição dialogada. Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala. Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala. Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala.	
AULA 11 – 15/JUL (QUI)	(cont).		
AULA 12 – 22/JUL (QUI)	Concepções alternativas sobre Transformações eletroquímicas.	Apresentação de slides produzidos com a ferramenta de apresentação Google. Exposição dialogada. Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala. Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala. Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala.	
AULA 13 – 26/JUL (SEG)	Concepções alternativas sobre Equilíbrio Químico.	Apresentação de slides produzidos com a ferramenta de apresentação Google. Exposição dialogada. Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala. Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala. Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala.	
AULA 14 – 29/JUL (QUI)	(cont).		
AULA 15 – 05/AGO (QUI)	Apresentação - Instrumento para análise de concepções alternativas		Avaliação A1 (assíncrono) - entrega do trabalho escrito sobre o instrumento para análise de concepções alternativas.
AULA 16 – 09/AGO (SEG)	Apresentação - Instrumento para análise de concepções alternativas		

AULA 17 – 12/AGO (QUI)	Apresentação dos trabalhos finais - análise de concepções alternativas em materiais didáticos do ensino médio.		Avaliação A2 (assíncrono) - entrega do trabalho escrito sobre análise de concepções alternativas em materiais didáticos do ensino médio.
AULA 18 – 16/AGO (QUI)	Devolutiva das avaliações		Entrega de atividades em caráter substitutivo. Divulgação do instrumento de recuperação.

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

MATERIAIS
Os textos para leituras e demais materiais serão disponibilizados no site da disciplina <https://sites.google.com/view/peqi-ma> e também via ambiente da turma de Práticas de Ensino de Química I na plataforma SIGAA.

INSTRUMENTOS
Atividade assíncrona (produções textuais) **A1** - instrumento para análise de concepções alternativas.
Atividade final assíncrona (produção textual) **A2** - análise de concepções alternativas em materiais didáticos do ensino médio.

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:

CONCEITOS
As componentes de C1 poderão ser repostas como avaliação substitutiva mediante apresentação de justificativa na data indicada no cronograma.

Atividade Final: Apresentação e discussão dos planos anuais conforme previsto no cronograma da disciplina.

COMPOSIÇÃO DO CONCEITO FINAL:

Atividade Final A2 →

		A	B	C	D	F
Avaliação A1 ↓	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 →

		A	B	C	D	F
conceito antes da rec ↓	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 ≠ A1=D e A2=A

O instrumento de recuperação assíncrono será divulgado no dia **16 de agosto** será individual e versará sobre os tópicos tratados na disciplina, apenas para alunos que tenham conceitos D e F.

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

i) ter obtido, no mínimo, o conceito "D" na disciplina.

**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.

	Unidade (Tema Principal)	Sub-Unidades (subtemas)	Objetivos Específicos	Atividades Teóricas e recursos/ferramentas de EaD (*)	Atividades Práticas e recursos / ferramentas de EaD
AULA 01 – 27/MAIO (QUI)	Introdução ao estudo das concepções alternativas	Apresentação da disciplina, conteúdo programático, bibliografia e método de avaliação. Apresentação da atividade de conclusão da disciplina (AF). Introdução ao estudo das concepções alternativas.	Apresentar os fundamentos sobre o estudo das concepções alternativas no ensino de ciências e em Química.	Apresentação de slides produzidos com a ferramenta de apresentação Google. Exposição dialogada.	
AULA 02 – 31/JUN (SEG)	Modos de representação no ensino de Química.	Modos de representação no ensino de Química.	Apresentar o diagrama de Jonstone e relacionar aos conteúdos do ensino médio. Análise de Livros didáticos.	Apresentação de slides produzidos com a ferramenta de apresentação Google. Leitura de texto assíncrono a ser divulgado na aula anterior e disponibilizado via Sigaa.	Exposição dialogada. Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala.
AULA -- – 03/JUN (QUI)	FERIADO				
AULA 03 – 10/JUN (QUI)	Mudança conceitual.	Acomodação de uma concepção científica: em direção a uma teoria de mudança conceitual.	Tensionar aspectos da mudança conceitual no ensino de química e no ensino de ciências.	Apresentação de slides produzidos com a ferramenta de apresentação Google. Leitura de texto assíncrono a ser divulgado na aula anterior e disponibilizado via Sigaa.	
AULA 04 – 14/JUN (SEG)	Obstáculos epistemológicos.	Obstáculos epistemológicos segundo Bachelard.	Apresentar os principais fundamentos da proposição de Bachelard.	Apresentação de slides produzidos com a ferramenta de apresentação Google. Leitura de texto assíncrono a ser divulgado na aula anterior e disponibilizado via Sigaa.	Exposição dialogada. Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala.
AULA 05 – 17/JUN (QUI)	Obstáculos epistemológicos e livros didáticos.	(cont).	(cont.)		Exposição dialogada. Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala.
AULA 06 – 24/JUN (QUI)	Concepções alternativas sobre Ligações Químicas e Energia.		Apresentar as principais concepções alternativas acerca do tema e fazer com que os estudantes percebam as próprias concepções alternativas por meio de resolução de tarefas em como colaborativo.	Apresentação de slides produzidos com a ferramenta de apresentação Google. Leitura de texto assíncrono a ser divulgado na aula anterior e disponibilizado via Sigaa.	Exposição dialogada. Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala.
AULA 07 – 28/JUN (SEG)	(cont).		(cont).	(cont).	(cont).
AULA 08 – 01/JUL (QUI)	Concepções alternativas sobre Soluções.		Apresentar as principais concepções alternativas acerca do tema e fazer com que os estudantes percebam as próprias concepções alternativas por meio de resolução de tarefas em como colaborativo.	Apresentação de slides produzidos com a ferramenta de apresentação Google. Leitura de texto assíncrono a ser divulgado na aula anterior e disponibilizado via Sigaa.	Exposição dialogada. Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala.
AULA 09 – 08/JUL (QUI)	(cont).		(cont).	(cont).	(cont).
AULA 10 – 12/JUL (SEG)	Concepções alternativas sobre Transformações Químicas.		Apresentar as principais concepções alternativas acerca do tema e fazer com que os estudantes percebam as próprias concepções alternativas por meio de resolução de tarefas em como colaborativo.	Apresentação de slides produzidos com a ferramenta de apresentação Google. Leitura de texto assíncrono a ser divulgado na aula anterior e disponibilizado via Sigaa.	Exposição dialogada. Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala.
AULA 11 – 15/JUL (QUI)	(cont).		(cont).	(cont).	(cont).
AULA 12 – 22/JUL (QUI)	Concepções alternativas sobre Transformações eletroquímicas.		Apresentar as principais concepções alternativas acerca do tema e fazer com que os estudantes percebam as próprias concepções alternativas por meio de resolução de tarefas em como colaborativo.	Apresentação de slides produzidos com a ferramenta de apresentação Google. Leitura de texto assíncrono a ser divulgado na aula anterior e disponibilizado via Sigaa.	Exposição dialogada. Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala.

AULA 13 – 26/JUL (SEG)	Concepções alternativas sobre Equilíbrio Químico.		Apresentar as principais concepções alternativas acerca do tema e fazer com que os estudantes percebam as próprias concepções alternativas por meio de resolução de tarefas em como colaborativo.	Apresentação de slides produzidos com a ferramenta de apresentação Google. Leitura de texto assíncrono a ser divulgado na aula anterior e disponibilizado via Sigaa.	Exposição dialogada. Resolução colaborativa e tomada de decisão sobre problemas selecionados em sala.
AULA 14 – 29/JUL (QUI)	(cont).		(cont).	(cont).	(cont).
AULA 15 – 05/AGO (QUI)	Apresentação - instrumento para análise de concepções alternativas.				Avaliação A1 (assíncrono) - entrega do trabalho escrito sobre o instrumento para análise de concepções alternativas.
AULA 16 – 09/AGO (SEG)	(cont).				
AULA 17 – 12/AGO (QUI)	Apresentação dos trabalhos finais - análise de concepções alternativas em materiais didáticos do ensino médio.				Avaliação A2 (assíncrono) - entrega do trabalho escrito sobre análise de concepções alternativas em materiais didáticos do ensino médio.
AULA 18 – 16/AGO (QUI)	Devolutiva das avaliações				Entrega de atividades em caráter substitutivo. Divulgação do instrumento de recuperação.