

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	NHT4015-15	Nome da disciplina:	Experimentação e Ensino de Química						
Créditos (T-P-I):	(0-3-4)	Carga horária:	36 horas	Aula prática:	s	Câmpus:	Santo André		
Código da turma:	NANHT4015-15SA	Turma:	2	Turno:	noturno	Quadrimestre:	2	Ano:	2016
Docente(s) responsável(is):	Rafael Cava Mori								

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						

Planejamento das aulas experimentais

Aula	Título da aula	Laboratório	Tempo da aula	Nº de grupos de trabalho
1	Experimentação/experiência/experimento. História da atividade experimental na ciência e no ensino de ciências	sim	3h	5
2	Atividade prática, atividade de laboratório, atividade experimental	sim	3h	5
3	A experimentação segundo os documentos oficiais. Condições para a realização de experimentos em escolas públicas	sim	3h	5
4	Questões sobre a experimentação no ensino de Química	sim	3h	5
5	Abordagens experimentais investigativas e problematizadoras no ensino de Química	sim	3h	5
6	O planejamento do ensino experimental de Química, I: temas e atividades	sim	3h	5
7	O planejamento do ensino experimental de Química, II: preparação	sim	3h	5
8	O planejamento do ensino experimental de Química, III: apresentação	sim	3h	5
9	Aulas de Química para alunos do ensino médio, I	sim	3h	5
10	Aulas de Química para alunos do ensino médio, II	sim	3h	5
11	Aulas de Química para alunos do ensino médio, III	sim	3h	5
12	Avaliação.	sim	3h	5

Roteiro de Aula			
Título			
As aulas práticas 1 a 5 envolvem a leitura e a discussão de textos, além da realização de atividades de fixação (discussões, análises de materiais didáticos, análises de aulas gravadas em vídeo). As aulas práticas 6 a 8 envolvem o planejamento de atividades experimentais para o ensino de Química, visando a aprendizagem de conceitos químicos por parte de estudantes do ensino médio. As aulas 9 a 11 envolvem a realização de aulas, nos laboratórios úmidos da UFABC, para alunos do ensino médio, provenientes de instituições conveniadas. Por fim, a aula 12 envolve a análise dessas aulas, conforme os referenciais teóricos estudados nas aulas 1 a 5.			
Objetivos específicos da aula experimental			
As aulas a serem realizadas com estudantes do ensino médio podem possuir diferentes objetivos, dependendo das escolhas metodológicas dos grupos de graduandos constituídos na disciplina – por exemplo, aula demonstrativa, laboratório estruturado, experimentação investigativa ou experimentação problematizadora.			
Fundamentação teórica			
As aulas a serem conduzidas pelos graduandos devem reconhecer que existem diferentes enfoques para a atividade experimental, os quais devem ser coerentes com uma determinada postura pedagógica, assim como uma dada concepção sobre relação entre experimento e conhecimento.			
Principais conceitos envolvidos			
As aulas a serem realizadas com estudantes do ensino médio podem abordar diferentes conceitos, dependendo das escolhas de temas por parte dos grupos de graduandos constituídos na disciplina.			
Habilidades a serem desenvolvidas			
As aulas a serem realizadas com estudantes do ensino médio podem possuir requerer diferentes habilidades, dependendo das escolhas conceituais e metodológicas dos grupos de graduandos constituídos na disciplina.			
Normas de segurança			
As aulas a serem realizadas com estudantes do ensino médio podem exigir diferentes normas de segurança, dependendo das escolhas de temas por parte dos grupos de graduandos constituídos na disciplina. De modo geral, as normas incluem: <ul style="list-style-type: none"> • Cabelos compridos devem estar presos; • Os estudantes devem portar EPIs; • É necessário o uso de calças; • Calçados abertos são proibidos. 			
Equipamentos de proteção individual (EPIs)			
As aulas a serem realizadas com estudantes do ensino médio podem exigir diferentes EPIs, dependendo das escolhas das escolhas conceituais e metodológicas por parte dos grupos de graduandos constituídos na disciplina. De modo geral, os EPIs incluem: <ul style="list-style-type: none"> • Jaleco; • Óculos de proteção. 			
Lista de materiais e reagentes			
	Descrição	Quantidade por equipe	Quantidade por turma
Vidrarias	a decidir pelos grupos		
Equipamentos			
Reagentes			
Softwares			
Materiais consumíveis			
Materiais permanentes			
Procedimento			
As aulas a serem realizadas com estudantes do ensino médio podem envolver diferentes procedimentos, dependendo das escolhas conceituais e metodológicas por parte dos grupos de graduandos constituídos na disciplina.			
Tratamento de resíduos gerados			

As aulas a serem realizadas com estudantes do ensino médio podem gerar diversos tipos de resíduos, dependendo das escolhas de temas por parte dos grupos de graduandos constituídos na disciplina.

Questões e atividades propostas

Os graduandos matriculados na disciplina podem propor diferentes tipos de questões aos estudantes do ensino médio, nas aulas que planejarem e executarem.

Referências bibliográficas sugeridas

- FRANCISCO JUNIOR, W. E.; FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. Experimentação problematizadora: fundamentos teóricos e práticos para a aplicação em salas de aula de ciências. **Química Nova na Escola**, São Paulo, n. 30, p. 34-41, 2008.
- GIORDAN, M. O papel da experimentação no ensino de ciências. **Química Nova na Escola**, São Paulo, n. 10, p. 43-49, 1999.
- HODSON, D. Experiments in science and science teaching. **Educational philosophy and theory**, [S.l.], v. 20, n. 2, p. 53-66, 1988. Tradução de Paulo Alves Porto. Disponível em: <http://www.iq.usp.br/palporto/TextoHodsonExperimentacao> . Acesso em: 3 jun. 2016.
- KASSEBOEHMER, A. C.; HARWIG, D. R.; FERREIRA, L. H. Sobre a construção do conhecimento científico. In: _____. **Contém Química 2: pensar, fazer e aprender pelo método investigativo**. São Carlos: Pedro e João, 2015. p. 43-59.
- MORI, R. C.; CURVELO, A. A. S. O laboratório científico escolar e a questão do sistema educacional. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 16., Salvador, 2012. **Anais...** Salvador: UFBA, 2012. Disponível em: <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/anaiseneq2012/article/viewFile/8013/5176> . Acesso em: 3 jun. 2016.