

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	NHT4053-15	Nome da disciplina:	Química dos Elementos						
Créditos (T-P-I):	(4 - 4 - 6)	Carga horária:	72 horas	Aula prática:	36 horas	Campus:	Santo André		
Código da turma:	NANHT4053-15SA	Turma:	A	Turno:	Noturno	Quadrimestre:	2º	Ano:	2017
Docente(s) responsável(is):	Juliana dos Santos de Souza (T - noturno), Patrícia Dantoni (T - matutino) Bruno Lemos Batista (P - noturno) e Giselle Cerchiaro (P - matutino)								

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00					Lab. 408-3	
9:00 - 10:00					Lab. 408-3	
10:00 - 11:00	Sala 006-0			Sala 006-0	Lab. 408-3	
11:00 - 12:00	Sala 006-0			Sala 006-0	Lab. 408-3	
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	Sala 006-0				Lab. 408-3	
20:00 - 21:00	Sala 006-0				Lab. 408-3	
21:00 - 22:00				Sala 006-0	Lab. 408-3	
22:00 - 23:00				Sala 006-0	Lab. 408-3	

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

O objetivo desta disciplina é apresentar ao aluno uma visão geral dos elementos e seus principais compostos, correlacionando as propriedades físicas e químicas com aspectos estruturais e de ligação.

Objetivos específicos

Os objetivos específicos desta disciplina são: correlacionar as propriedades físicas e químicas dos elementos e seus compostos com suas estruturas e ligações químicas, apresentar os principais métodos de obtenção dos elementos em escala de laboratório e industrial, bem como principais propriedades e aplicações.

Ementa

Serão abordados os temas referentes à ocorrência, mineralogia, processos industriais de obtenção, estrutura, propriedades, compostos e principais aplicações dos elementos da tabela periódica.

Conteúdo programático

Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
T1	Apresentação da disciplina. Revisão de conceitos: Elementos químicos e os seres vivos.	Aula expositiva com participação dos alunos	Conteúdo avaliado na prova 1
T2	Continuação do conteúdo de revisão: Elementos Químicos e os seres vivos.	Aula expositiva com participação dos alunos	Conteúdo avaliado na prova 1
T3	Hidrogênio: Obtenção, propriedades e aplicações.	Aula expositiva com participação dos alunos.	Conteúdo avaliado na prova 1
T4	Elementos do grupo 1: Obtenção, propriedades e aplicações.	Aula expositiva com participação dos alunos	Conteúdo avaliado na prova 1
T5	Elementos do grupo 2: Obtenção, propriedades e aplicações.	Aula expositiva com participação dos alunos	Conteúdo avaliado na prova 1
T6	Elementos do grupo 3: Obtenção, propriedades e aplicações.	Aula expositiva com participação dos alunos	Conteúdo avaliado na prova 1

T7	Elementos do grupo 13: Obtenção, propriedades e aplicações.	Aula expositiva com participação dos alunos	Conteúdo avaliado na prova 2
T8	Elementos do grupo 14: Obtenção, propriedades e aplicações.	Aula expositiva com participação dos alunos	Conteúdo avaliado na prova 2
T9	Elementos do grupo 15: Obtenção, propriedades e aplicações.	Aula expositiva com participação dos alunos	Conteúdo avaliado na prova 2
T10	Elementos do grupo 16: Obtenção, propriedades e aplicações.	Aula expositiva com participação dos alunos	Conteúdo avaliado na prova 2
T11	Elementos do grupo 17: Obtenção, propriedades e aplicações.	Aula expositiva com participação dos alunos	Conteúdo avaliado na prova 2
T12	Elementos do grupo 18: Obtenção, propriedades e aplicações.	Aula expositiva com participação dos alunos	Conteúdo avaliado na prova 2
T13	Metais de transição: Obtenção, propriedades e aplicações. Parte 1	Aula expositiva com participação dos alunos	Conteúdo avaliado na prova 3
T14	Metais de transição: Obtenção, propriedades e aplicações. Parte 2	Aula expositiva com participação dos alunos	Conteúdo avaliado na prova 3
T15	Lantanóides e Actnóides: Obtenção, propriedades e aplicações.	Aula expositiva com participação dos alunos	Conteúdo avaliado na prova 3
P1	Apresentação do laboratório, discussões sobre segurança e como elaborar o caderno de laboratório e relatórios	Aula expositiva	
P2	Experimento 1. Apresentação do Laboratório, Normas de Segurança, Técnicas básicas de laboratório	Aula Prática de laboratório	Participação do aluno no laboratório e entrega de relatório.
P3	Experimento 2. Eletrólise de Soluções Salinas e obtenção de Hidrogênio. Reatividade do grupo 1.	Aula Prática de laboratório	Participação do aluno no laboratório e entrega de relatório

P4	Experimento 3. Preparação de um composto de alumínio a partir da bauxita	Aula Prática de laboratório	Participação do aluno no laboratório e entrega de relatório
P5	Experimento 4. Compostos de Carbono e Silício e suas propriedades	Aula Prática de laboratório	Participação do aluno no laboratório e entrega de relatório
P6	Experimento 5. Oxigênio e enxofre	Aula Prática de laboratório	Participação do aluno no laboratório e entrega de relatório
P7	Experimento 6: Metais de transição - reatividade e estado de oxidação	Aula Prática de laboratório	Participação do aluno no laboratório e entrega de relatório

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

A avaliação do rendimento do aluno será realizada em função do seu aproveitamento em provas teóricas, práticas, entre outros, conforme definido pelo docente. A modalidade e pesos de cada avaliação serão determinados pelo docente, levando em consideração as particularidades dos conteúdos trabalhados. Os conceitos a serem atribuídos aos estudantes não deverão estar rigidamente relacionados a qualquer nota numérica de provas, trabalhos ou exercícios. Os resultados também considerarão a capacidade do aluno de utilizar os conceitos e material das disciplinas, criatividade, originalidade, clareza de apresentação e participação em sala de aula e laboratórios. O aluno será informado sobre as normas e critérios de avaliação que serão considerados ao se iniciar a disciplina.

Referências bibliográficas básicas

1. LEE J. D., **Química Inorgânica Não Tão Concisa**. São Paulo: Edgard Blucher. 1999
2. SHRIVER, D. F.; Atkins, P. W.; Langford, C. H. **Inorganic Chemistry**, 4a ed. Freeman and Company. 2008.
3. ATKINS, P., JONES, L., **Princípios de Química - Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**, 3 ed., Porto Alegre: Bookman, 2006.
4. RAYNER-CANHAM, G.; OVERTON, T., **Química Inorgânica Descritiva**, 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015

Referências bibliográficas complementares

1. JONES, C. J. **Química dos Elementos dos Blocos D e F**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2002.
2. DOUGLAS, B.; et al. **Concepts and models of inorganic chemistry**. 3 ed., New York: John Wiley & Sons, 1993.
3. WELLER, M.T. **Inorganic materials chemistry**. Oxford University Press. 1994.
4. HUHEEY, J.E., **Inorganic chemistry : principles of structure and reactivity**. Prentice Hall. 1993.
5. GREENWOOD, N N; EARSHAW, A. **Chemistry of the elements**. 2a ed. Londres: Elsevier, 1997.