

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:	NHT4053-15SA	Turma:	A	Turno:	Diurno e Noturno	Quadrimestre:	2º	Ano:	2022
Docente(s) responsável(is):	Juliana dos Santos de Souza (T - matutino e noturno), Giselle Cerchiaro (P - matutino e noturno)								

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00	Lab. 408-3				Sala 106-0	
9:00 - 10:00	Lab. 408-3				Sala 106-0	
10:00 - 11:00	Lab. 408-3	Sala 106-0				
11:00 - 12:00	Lab. 408-3	Sala 106-0				
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	Lab. 408-3				Sala 106-0	
20:00 - 21:00	Lab. 408-3				Sala 106-0	
21:00 - 22:00	Lab. 408-3	Sala 106-0				
22:00 - 23:00	Lab. 408-3	Sala 106-0				

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	Lantanídeos 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

Forma de atribuição dos conceitos:

A Parte Teórica da disciplina será avaliada por meio de três provas teóricas individuais, a serem realizadas ao longo do curso, com conteúdo não cumulativos.

A Parte Prática da disciplina será avaliada através da apresentação de pré-relatórios no dia do experimento e de relatórios da semana seguinte ao experimento.

A aplicação da Avaliação Substitutiva será feita de acordo com a Resolução CONSEPE nº 181. Portanto, caso o aluno não realize uma das Avaliações Teóricas, por motivos previstos na resolução, deverá apresentar para a docente o documento original e uma cópia, que ateste sua ausência, **TÃO LOGO RETORNE ÀS AULAS**. Note que não serão aceitos atestados comprobatórios no dia da realização da Substitutiva. A avaliação será composta por conteúdo específico da prova que o aluno esteve ausente.

A aplicação da Recuperação será feita de acordo com a Resolução CONSEPE nº 182. A Avaliação será composta por questões de todo o conteúdo abordado na disciplina, incluindo uma questão específica sobre a Parte Prática. O conceito obtido pelo aluno na prova será o Conceito Final. Porém, o conceito B, será o maior possível a se obter nesta etapa.

Para ser aprovado, o aluno deverá cumprir, simultaneamente, as seguintes condições: ter comparecido, no mínimo, a 75% das atividades do curso, ter obtido, no mínimo, o conceito D na parte prática e ter obtido, conceito final D.

Atendimento extraclasse:

O atendimento da parte teórica será realizado às terças-feiras das 12h às 13h e de sexta-feira das 18h às 19h na sala da docente.

O atendimento da parte prática será realizado de terça de manhã e segunda as 18 h na sala da docente.

Atribuição do Conceito Final na Disciplina:

O conceito final da disciplina será composto da seguinte forma: 40% da nota da parte pratica e 60% da nota da parte teórica.

IMPORTANTE:

QUANTO ÀS AULAS PRÁTICAS: Não haverá substituição das aulas práticas nas quais o aluno se ausentar.

QUANTO ÀS AULAS TEÓRICAS: Ao término de cada tema abordado em aula é facultado ao aluno entregar um breve resumo, contendo os destaques — eleitos pelo aluno — daquele assunto,

EXCLUSIVAMENTE, no dia agendado no cronograma da disciplina. O resumo será entregue para a professora e não será corrigido. Eles poderão ser utilizados pelos alunos nos dias de realização das Provas Teóricas, como ÚNICA fonte de consulta. Não haverá perda de nota caso o aluno não o entregue.

SOBRE O RESUMO:

- Deve ser identificado com o nome do aluno, a data, ou datas das aulas aos quais se refere, bem como o tema da aula. Por exemplo: Hidrogênio, Grupo 1, etc.
- Deve ser escrito a mão, em uma única página de uma folha de sulfite tamanho A4 ou folha pautada (do tipo das utilizadas em fichários). A letra tem de ser de tamanho possível para leitura.
- Deve apenas conter as informações sobre os elementos identificados no tema da aula.
- Não pode conter resoluções de exercícios.

ATENÇÃO: A docente fará uma breve conferência do resumo no dia da entrega e poderá recusá-lo, caso encontre alguma inconsistência quanto à forma e/ou conteúdo. Neste caso, o aluno poderá refazer o resumo e entregá-lo para a professora, no mesmo dia, até às 17:00h para o aluno que cursar a disciplina no período matutino OU até às 12:00h do dia seguinte, para o aluno do período noturno. A entrega será no gabinete das docentes.

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.