

Código: QI852								
Nome: Química dos Elementos								
Nome em Inglês: Chemistry of the Elements								
Nome em Espanhol: Química de los Elementos								
Tipo de Disciplina: Semanal								
Tipo de Aprovação: Nota e Frequência								
Característica: Regular								
Frequência: 75%								
Tipo de Período / Período de Oferecimento: Semestral / Todos os períodos								
Exige Exame: Sim								
Vetores								
T	L	P	O	PE	OE	SL	SEMANAS	CRÉDITO
2	-	-	-	-	-	2	15	2
Ocorrência nos Currículos:								
Pré-requisitos: QI145 ou QI146								
Ementa: Estrutura e propriedades atômicas e suas relações com a química sistemática dos elementos. Processos químicos para a obtenção e aplicações dos elementos e seus compostos. Propriedades físicas e químicas dos compostos de interesse industrial.								
<p>Programa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrutura eletrônica de átomos polieletrônicos e classificação periódica. - Metais e suas propriedades: alcalinos e alcalinos-terrosos; elementos de transição; lantanídeos e actinídeos. Ligas. - Hidrogênio e seus compostos; hidretos dos elementos dos grupos 13 a 17. - Boro e seus compostos; alotropia e clusters. - Grupo do carbono; alotropia, carbetos, nanotubos, fulerenos e grafenos; silício e seus compostos; silicatos e aluminossilicatos. - Grupos do nitrogênio e oxigênio; ativação de nitrogênio e oxigênio, haletos, óxidos e sulfetos. Fósforo, fosfatos e polifosfatos. - Halogênios e gases nobres; pseudohalogênios e interhalogênios, compostos com oxigênio. - Obtenção dos elementos e seus compostos mais relevantes para a indústria. - Acidez e basicidade dos compostos. Oxiácidos. - Química redox e diagramas de potenciais. 								
Bibliografia Básica								
1) GREENWOOD, N. N.; EARNSHAW, A. Chemistry of the Elements . 2ª Ed. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1997. 1341p. E-book.								
2) WELLER, M.; OVERTON, T.; ROURKE, J.; ARMSTRONG, F. Química Inorgânica . 6ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2017. 866p. E-book.								
3) LEE, J. D. Química Inorgânica não tão concisa . Tradução da 5ª ed. Inglesa. São Paulo: Edgard Blücher, 1999. 527p.								
Bibliografia Complementar								
1) COTTON, F. A.; WILKINSON, G.; MURILO, C. A.; BOCHMANN, M. Advanced Inorganic Chemistry . 6ª Ed. New York: John Wiley & Sons, 1999. 1354p.								
2) HOUSECROFT, C.; SHARPE, A. G. Inorganic Chemistry . 5ª Ed. Harlow: Pearson, 2018. 1251p.								
3) SMITH, D. W. Inorganic Substances: A Prelude to the Study of the Descriptive Inorganic Chemistry . Cambridge: Cambridge University Press, 1990. 396p. E-book.								
4) TOMA, H. E. Elementos Químicos e seus Compostos . São Paulo: Edgard Blücher, 2013. 169p. (Coleção de Química Conceitual, vol. 3). E-book.								
5) RAYNER-CANHAM, G.; OVERTON T. Descriptive Inorganic Chemistry . 6ª Ed. New York: Freeman, 2014. 691p.								

