

Código: <b>QG101</b>								
Nome: <b>Química I</b>								
Nome em Inglês: <b>Chemistry I</b>								
Nome em Espanhol: <b>Química I</b>								
Tipo de Disciplina: <b>Semanal</b>								
Tipo de Aprovação: <b>Nota e Frequência</b>								
Característica: <b>Regular</b>								
Frequência: <b>75%</b>								
Tipo de Período / Período de Oferecimento: <b>Semestral / Todos os períodos</b>								
Exige Exame: <b>Sim</b>								
Vetores								
T	L	P	O	PE	OE	SL	SEMANAS	CRÉDITO
<b>4</b>	-	-	-	-	-	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>4</b>
Ocorrência nos Currículos: <b>04, 08, 10, 11, 13, 34, 41, 43, 49, 108</b>								
Pré-requisitos:								
Ementa: <b>Estrutura atômica, classificação periódica e propriedades dos elementos. Ligação química; estrutura e propriedades das substâncias. Noções de físico-química: termodinâmica, equilíbrios químicos e células eletroquímicas.</b>								
Programa:								
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estrutura Atômica e Tabela Periódica.</li> <li>2. Ligação Química. Ligação covalente e ligação iônica.</li> <li>3. Interações interatômicas e intermoleculares. Ligação Hidrogênio.</li> <li>4. Metais, não metais e metalóides. Ligação metálica.</li> <li>5. Leis da Termodinâmica e Espontaneidade de reações químicas.</li> <li>6. Solubilidade. Natureza molecular da dissolução. Propriedades das Soluções.</li> <li>7. Equilíbrio Químico. Lei de ação das massas. A constante de equilíbrio. Termodinâmica e equilíbrio.</li> <li>8. Ácido e Bases em Água. pH. Tampões. Reações de óxido redução. Balanceamento de reações de óxido redução.</li> <li>9. Velocidade de reações. Concentração e Tempo. Mecanismos de reação. Modelos de reações. Catálise</li> <li>10. Condutores e isolantes. Semicondutores intrínsecos e dopados. Polímeros inorgânicos e orgânicos.</li> </ol>								

### **Bibliografia Básica**

- 1) ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- 2) MAHAN, B. M., MYERS, R.J. **Química: um Curso Universitário**. 1ª. edição. São Paulo : Blucher, 1995.
- 3) BROWN, T.L.; LEMAY JR., H.E.; BURSTEN, B.E.; BURGE, J.R. **Química - a ciência central**. 9ª. edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005

### **Bibliografia Complementar**

- 1) KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. **Química e reações químicas**. 3ª edição, Volumes 1 e 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.
- 2) RUSSEL, J. B. **Química geral**, 2ª edição, Volumes 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 1994
- 3) SHRIVER, D. F. ;ATKINS, P. W.; LANGFORD, C.H. **Inorganic Chemistry**. 2nd. ed. Oxford : Oxford University Press, 1994.
- 4) LEE, J. D. **Química Inorgânica não tão concisa**. 5ª ed., São Paulo: Edgard Blücher, 1999.
- 5) CHANG, R, CRUICKSHANK, R. **Chemistry**. 8th edition. Boston: McGraw-Hill. 2005.