Plano de disciplina-ESTRUTURA E PROPRIEDADE DA MATÉRIA

Prof. Dr. Daniel Augusto Barra de Oliveira

Física, Química e Biologia.

2º Semestre do REUNI

Ementa: Modelos atômicos de Bohr e orbital. Periodicidade química: raio atômico, energia de ionização e afinidade eletrônica e suas consequências na reatividade química dos elementos. Tipos de ligações: iônica, covalente, metálica e de coordenação. Eletronegatividade. Forças intermoleculares e propriedades físico-químicas. Empacotamento de sólidos. Sistemas iônicos e suas energias: solvatação e rede cristalina

Objetivo: Discutir a utilização de modelos na ciência Química. Introduzir os modelos atômicos de Bohr e orbital. Discutir e utilizar a periodicidade química dos elementos para compreender suas estruturas e reatividades. Discutir e interpretar as interações entre átomos, moléculas e suas estruturas, relacionando-as com as propriedades da matéria.

Bibliografia Básica

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meioambiente. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BRADY, J & HUMISTON, G.E. Química Geral. Ed. Livros Técnicos Científicos, Rio de Janeiro, 1981RUSSEL, J.B.

Química Geral, MacGrall-Hill Ltda. São Paulo.

RUSSEL. Química Geral. Volume 1.

Bibliografia Complementar

PETRUCCI, R.H. General Chemistry Principles and Modern Aplications Macmillan Publishing Company. 5 Ed., 1989.MAHAN, B. MYERS, R.J. Química um curso Universitário, Ed. Edgard Blücher Ltda, São Paulo , 1993.MASTERTON, W.L.; SLOWINSKI, E. J. e STANITSKI, C. L.; Princípios de Química, 6aed., Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 1990

MÉTODO DE AVALIAÇÃO

- Lista de Exercício com 200 questões- valor de uma prova
- **Avaliações gerais sobre todo o conteúdo ministrado**- Serão aplicadas duas provas versando sobre o conteúdo ministrado. Essas provas abarcarão a metade do conteúdo ministrado. Após a entrega da primeira prova por qualquer discente, não haverá mais possibilidade de realização do exame por outro discente que chegue em horário posterior.
- **Relatórios das práticas**- Os relatórios serão pontuados de acordo com sua observância ao método científico. A pontuação total será a soma das notas dos relatórios dividida pela quantidade de relatórios.
- **Média Final**- A soma da médias das listas de exercícios mais a média dos relatórios comporão a nota 3. A média será composta pela nota da primeira prova mais a nota da segunda prova mais a nota 3.
- Conteúdo Programático-

11 de março de 2019	Apresentação do curso e entrega da lista de Exercício para o semestre inteiro. (200 exercícios)
12 de março de 2019	Apresentação do Laboratório
18 de março de 2019	Modelo Nuclear do Átomo,

		Características da Radiação Eletromagnética, Espectros Atômicos.
	19 de março de 2019	1ª Prática Experimental
	25 de março de 2019	Radiação, Quanta e Fótons
	26 de março de 2019	2ª Prática Experimental
	1 de abril de 2019	Dualidade partícula onda, Princípio da Incerteza,
	2 de abril de 2019	3ª Prática de Laboratório
	8 de abril de 2019	Funções de onda e níveis de energia, número quântico principal
	9 de abril de 2019	4ª Prática de laboratório
	15 de abril de 2019	Orbitais Atômicos, Spin do Elétron, Estrutura Eletrônica
	16 de abril de 2019	5ª Prática de Laboratório
	22 de abril de 2019	Raio atômico, Raio Iônio, Energia de Ionização, Afinidade Eletrônica
	6 de maio de 2019	Propriedades dos elementos
	7 de maio de 2019	6ª Prática Experimental
	13 de maio de 2019	**1ª Prova**
	14 de maio de 2019	7ª Prática Experimental
	20 de maio de 2019	Ligações Iônicas e Covalentes
	21 de maio de 2019	8ª Prática Experimental
	27 de maio de 2019	Forças e comprimento de ligações covalentes
	3 de junho de 2019	Modelo VSEPR e as moléculas polares
	4 de junho de 2019	9ª Prática Experimental
	10 de junho de 2019	Teoria da Ligação de Valência
	11 de junho de 2019	10ª Prática Experimental
	17 de junho de 2019	Teoria dos Orbitais Moleculares
	18 de junho de 2019	Líquidos e Sólidos
	24 de junho de 2019	Forças Intermoleculares
	01 de julho de 2019	Estruturas dos Líquidos
	02 de julho de 2019	Discussão sobre os relatórios
	08 de julho de 2019	Estrutura dos Sólidos
	09 de Julho de 2019	**2ª Prova**
		Exame final