



FACULDADE SETE DE SETEMBRO – FASETE
Credenciada pela Portaria/MEC nº 206/2002 – D.O.U. 29/01/2002
ORGANIZAÇÃO SETE DE SETEMBRO DE CULTURA E ENSINO LTDA
CNPJ: 03.866.544/0001-29 e Inscrição Municipal nº 005.312-3

PLANO DE CURSO

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Curso: Bacharelado em Biomedicina

Disciplina: Química Geral e Orgânica

Professor: Ricardo Marques Nogueira Filho

e-mail: ricardo.filho@fasete.edu.br

Código:

Carga Horária: 80

Créditos: 04

Pré-requisito(s):

Período: I

Ano: 2017.2

2. EMENTA:

Ligações químicas. Funções inorgânicas. Reações químicas. Cálculo estequiométrico. Soluções. Tópicos em química analítica. Ligações em moléculas orgânicas. Grupos funcionais e famílias dos compostos orgânicos. Estereoquímica. Alcanos e cicloalcanos: estrutura e propriedades físicas. Alcenos e alcinos. Compostos aromáticos. Grupos funcionais formados por ligações simples. Grupos funcionais que contém ligação dupla carbono-oxigênio.

3. OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA:

Proporcionar o estudo da Química relacionando-a aos processos biológicos, abordando os conhecimentos Básicos de Química Geral e Orgânica necessários para o entendimento dos elementos químicos, ligações, soluções, funções inorgânicas e orgânicas.

4. OBJETIVO(S) ESPECÍFICOS(S) DA DISCIPLINA:



FACULDADE SETE DE SETEMBRO – FASETE

Credenciada pela Portaria/MEC nº 206/2002 – D.O.U. 29/01/2002

ORGANIZAÇÃO SETE DE SETEMBRO DE CULTURA E ENSINO LTDA

CNPJ: 03.866.544/0001-29 e Inscrição Municipal nº 005.312-3

Entender alguns conceitos básicos da Química, essenciais na compreensão dos processos biológicos.

O aluno deverá identificar e compreender as propriedades químicas das reações químicas, cálculo estequiométrico e soluções nos processos bioquímicos e fisiológicos.

O aluno deverá identificar e compreender as ligações químicas e suas interações.

O aluno deverá compreender a nomenclatura, classificação e reações entre os compostos orgânicos.

5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Ligações químicas: ligação iônica, covalente, metálica e coordenada dativa. Forças intermoleculares e propriedades químicas dos compostos;
2. Funções inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos. Classificação, reações de neutralização, nomenclatura e propriedades dos compostos inorgânicos;
3. Reações químicas: reações de adição, deslocamento, dupla troca e decomposição;
4. Cálculo estequiométrico: cálculo com reagente em excesso, rendimento e impurezas;
5. Soluções: concentração comum, molaridade, título, diluição, misturas de mesmo soluto e titulação ácido-base;
6. Funções orgânicas: hidrocarbonetos, funções oxigenadas e nitrogenadas. Classificação, nomenclatura e propriedades físicas;



7. Estereoquímica: isomeria plana, geométrica cis-trans e óptica.
8. Radioatividade: partículas alfa, beta, gama e transmutações.

6. METODOLOGIA DO TRABALHO:

A disciplina será desenvolvida com aulas expositivas e participativas com a utilização de quadro e de slides, realizando discussão de artigos científicos. As aulas práticas para melhor aprendizado será realizada no laboratório mediante apresentação de relatório das atividades práticas. A avaliação será realizada através de provas escritas contendo questões discursivas, estudos dirigidos e dos relatórios das aulas práticas.

7. SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

AVALIAÇÃO:

- 1ª Etapa: Prova escrita e individual sem pesquisa (valor: 10,0), cinco estudos dirigidos no valor de 7,0 pontos (sendo dividido o valor entre os estudos a ser definido pelo professor) e um relatório de atividade prática valendo 3,0;
- 2ª Etapa: Prova escrita e individual sem pesquisa (valor: 10,0), cinco estudos dirigidos no valor de 7,0 pontos (sendo dividido o valor entre os estudos a ser definido pelo professor) e um relatório de atividade prática valendo 3,0;
- No final do semestre serão somados os 40 pontos e divididos por 4 resultando na nota final dos alunos.



8. ATENDIMENTO EXTRA-CLASSE:

Atendimento semanal, mediante agendamento prévio.

9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ATKINS, P; JONES, L. **Princípios de química**. São Paulo: Bookman, 2001.

BACCAN, N; ANDRADE, J. C; GODINHO, O. S; BARONE, J. S. **Química analítica quantitativa elementar**. São Paulo: Edgard Blúcher, 2001.

BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. **Introdução à Química Orgânica**. Prentice- Hall, 1 ed. 2004.

HUMISTON, G. E.; BRADY, J. E. **Química Geral**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

RUSSELL, J. B. **Química geral**. São Paulo: V1. Makron Books, 1994.

RUSSELL, J. B. **Química geral**. São Paulo: V2. Makron Books, 1994.

SOLOMONS, T. W. G; FRYHLE, C. **Química orgânica**. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

VOLHARDT, K. P. C; SCHORE, N. E. **Química orgânica: estrutura e função**. São Paulo: Bookman, 2004.

COMPLEMENTAR:

ALLINGER, N. L et al. **Química orgânica**. Rio de Janeiro: LTC, 1976.

BRADY, James E. **Química Geral**, Volume 1, 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

BRADY, James E. **Química Geral**, Volume 2, 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

BRUICE, P. Y. **Química orgânica**. São Paulo: Pearson, 2006.



KOTZ, J. C; TREICHEL JR., P. **Química e reações químicas**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

MASTERTON, W et al. **Princípios de química**. Rio de Janeiro: LTC, 1990.

SKOOG, D. A. **Fundamentos de química analítica**. São Paulo: Thomson Learning, 2007

VOGEL, A. **Química analítica qualitativa**. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

10. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES (*)

(Estudos dirigidos e atividades práticas)

Primeira Etapa

1ª Atividade: Estudo dirigido sobre Ligações Químicas;

2ª Atividade: Estudo dirigido sobre Forças Intermoleculares e Geometria Molecular;

3ª Atividade: Estudo dirigido sobre Funções Inorgânica;

4ª Atividade: Aula Prática (Vidrarias e reagentes utilizados em laboratório);

5ª Atividade: Estudo dirigido sobre Reações Químicas;

6ª Atividade: Estudo dirigido sobre Cálculo Estequiométrico e Mol;

Segunda Etapa

1ª Atividade: Estudo dirigido sobre Cálculo de Fórmulas;

2ª Atividade: Estudo dirigido sobre Soluções I;

3ª Atividade: Estudo dirigido sobre Soluções II;

4ª Atividade: Estudo dirigido sobre Química Orgânica;

5ª Atividade: Estudo dirigido sobre Isomeria e Radioatividade Básica;

6ª Atividade: Aula Prática (Técnicas de Preparo de soluções).



FACULDADE SETE DE SETEMBRO – FASETE
Credenciada pela Portaria/MEC nº 206/2002 – D.O.U. 29/01/2002
ORGANIZAÇÃO SETE DE SETEMBRO DE CULTURA E ENSINO LTDA
CNPJ: 03.866.544/0001-29 e Inscrição Municipal nº 005.312-3

11. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES (*)

As atividades práticas serão avaliadas através da análise do relatório e do desempenho do aluno durante a atividade.

(*)=Assuntos trabalhados no PIT.