



## PLANO DE APRENDIZAGEM

<b>1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Curso:</b> Bacharelado em Biomedicina			
<b>Disciplina:</b> QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA		<b>Código:</b> BIO03	
<b>Professor:</b> Ricardo Marques Nogueira Filho		<b>e-mail:</b> ricardo.filho@fasete.edu.br	
<b>CH Teórica:</b> 60 h	<b>CH Prática:</b> 20 h	<b>CH Total:</b> 80 h	<b>Créditos:</b> 04
<b>Pré-requisito(s):</b>			
<b>Período:</b> I		<b>Ano:</b> 2018.2	

### 2. COMPETÊNCIAS:

- 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.

### 3. 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. 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 DA APRENDIZAGEM:

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.



## **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.

## **6. METODOLOGIA DO TRABALHO:**

A disciplina será conduzida por meio de aulas teóricas expositivas utilizando recursos áudio-visuais, recomendações de leituras, dinâmicas e debates em grupos, apresentação de seminários e aulas práticas em laboratório;

## **7. SISTEMA DE AVALIAÇÃO:**

### **AVALIAÇÃO:**

- 1. Instrumentos:** Prova escrita; Seminário; Estudos dirigidos; Prática.
- 2. Critérios:** Os alunos serão avaliados com base no desenvolvimento e conclusão das atividades dos grupos de discussão e estudos dirigidos, desempenho nos seminários (criatividade e visão crítica sobre o tema desenvolvido), participação em aulas teóricas e práticas e através de provas teóricas e práticas ao final de cada etapa da disciplina;
- 3. Avaliações da 1ª Etapa 2018.2 (Previsão) – Prova escrita, estudo dirigido e prova prática;**
- 4. Avaliações da 2ª Etapa 2018.2 (Previsão) – Prova escrita, estudo dirigido e prova prática.**



### **8. ATENDIMENTO EXTRA CLASSE:**

Atendimento semanal, mediante agendamento prévio.

### **9. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ATKINS, Peter; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. São Paulo: Bookman, 2012.

BRADY, James E.; HUMISTON, Gerard E. Química Geral. v.1. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

RUSSELL, John B. Química geral. v. 2. São Paulo: Pearson, 1994.

RUSSELL, John B. Química geral. v.1. São Paulo: Pearson, 1994.

### **10. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALENCASTRO, Ricardo Bicca de; PEIXOTO, Jossyl de Souza. Química Orgânica. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

BRUICE, Paula Yurkanis. Química orgânica. v.1, São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.

BRUICE, Paula Yurkanis. Química orgânica. v.2, São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.

HURLEY, Cecile N.; MASTERTON, William L. Química: Princípios de reações. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

KOTZ, John C. Química geral e reações químicas. V. 1, Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2012.

KOTZ, John C. Química geral e reações químicas. V. 2, Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2012.

HOLLER, F. James; SKOOG, Douglas A.; WEST, Donald M. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Thomson Learning, 2012.

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

### **11. LEITURA COMPLEMENTAR:**

Artigos científicos relacionados com a área de atuação dos profissionais de Biomedicina.

### **12. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES:**

(Estudos dirigidos e atividades práticas)

Primeira Etapa

1ª Atividade: Estudo dirigido sobre Estrutura Atômica;

2ª Atividade: Estudo dirigido sobre Ligações Químicas;

3ª Atividade: Estudo dirigido sobre Funções Inorgânicas;

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

5ª Atividade: Estudo dirigido sobre Mol e Cálculo Estequiométrico;

6ª Atividade: Estudo dirigido sobre Cálculo e Determinação de Fórmulas.

Segunda Etapa

1ª Atividade: Estudo dirigido sobre Soluções;



- 2ª Atividade: Estudo dirigido sobre Radioatividade;  
3ª Atividade: Estudo dirigido sobre Cadeias Carbônicas;  
4ª Atividade: Estudo dirigido sobre Hidrocarbonetos;  
5ª Atividade: Estudo dirigido sobre Funções Oxigenadas e Nitrogenadas;

### **13. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:**

- As atividades práticas serão avaliadas através da análise do relatório e do desempenho do aluno durante a atividade e terá valor de 3,0 pontos observando os seguintes critérios: comportamento durante a atividade prática (1,0), uso correto das técnicas e procedimentos de segurança (1,0) e elaboração do relatório seguindo as normas estabelecidas pelo Professor (escrita, normas da ABNT e fundamentação da técnica realizada = 1,0);
- A avaliação Institucional valerá 10,0 pontos e a prova será mista, contendo 05 questões discursivas (valendo 1,0 ponto cada) e 05 questões de múltipla escolha (valendo 1,0 ponto cada);
- Os estudos dirigidos valerão (1,4 pontos cada) e serão avaliados obedecendo os seguintes critérios: resolução da problemática (1,0 ponto) e participação na atividade (0,4 décimos);
- Os alunos que perderem o estudo poderão fazer novamente a atividade com a pontuação reduzida à metade e mediante justificativa da ausência;
- Essa metodologia será utilizada na primeira e na segunda etapa;
- Os alunos que perderem alguma prova Institucional poderão fazer novamente a prova mediante justificativa com todo o conteúdo trabalhado nas duas etapas de avaliação.

OBS: As datas das avaliações poderão sofrer alterações de acordo com o disciplinado pela secretaria acadêmica da FASETE.



### Anexos

(Ficha de acompanhamento individual do aluno) – Atribuições e critérios de notas para as Atividades.

 FASETE	FACULDADE SETE DE SETEMBRO - FASETE Av. Vereador José Moreira, 1000 - Fone: 75- 3501-0777 48601-180 - Paulo Afonso – Bahia	FICHA	Data	Valor	Nota
		A	2018	7,0	
Curso: Bacharelado em Biomedicina Período: I Turno: Noturno		Disciplina: Química Geral e Orgânica Professor(a): Msc. Ricardo Marques Nogueira Filho			

### DIRETRIZES AVALIATIVAS PARA OS ESTUDOS DIRIGIDOS ANÁLISE DO PROFESSOR

#### ANÁLISE DE DESEMPENHO INDIVIDUAL (PONTUAÇÃO: 7,0)

	NOME DO ALUNO	Respostas coerentes (2,0)	Entrega no tempo determinado (1,0)	Organização do texto (2,0)	Referências Bibliográficas (2,0)	Nota Individual
1						

#### ANÁLISE DE DESEMPENHO PARA AS ATIVIDADES PRÁTICAS (PONTUAÇÃO: 3,0)

Estratégias			
1 - Pontualidade		0,5	
2 - Integração da Equipe		0,5	
3 - Fundamentação Teórica		0,5	
4 - Estética / Organização durante a aula		0,5	
5 – Interação da equipe durante a realização da prática		1,0	
NOTA FINAL DO GRUPO			

#### REFERÊNCIAS BÁSICAS

Material utilizado como fonte de pesquisa e elaboração da aula prática.

Professor Msc. Ricardo Marques Nogueira Filho  
Paulo Afonso-BA, 12 de agosto de 2018



**FASETE**  
FACULDADE SETE DE SETEMBRO  
PAULO AFONSO - BA

ORGANIZAÇÃO SETE DE SETEMBRO DE CULTURA E ENSINO LTDA  
Recredenciada pela Portaria / MEC n.º 881/2016 - D.O.U. 15/08/2016  
CNPJ: 03.866.544/0001-29 e Inscrição Municipal n.º 005.312-3