

**CURSO: Bioquímica**

**Turno:** Integral

**INFORMAÇÕES BÁSICAS**

<b>Currículo</b> 2010	<b>Unidade curricular</b> Bioquímica de Carboidratos			<b>Departamento</b> Campus Centro-Oeste Dona Lindu
<b>Período</b> 3°	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b> BQ017
	<b>Teórica</b> 36 horas/aulas	<b>Prática</b> -	<b>Total</b> 36 horas/aulas	
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado		<b>Pré-requisito</b> -	<b>Co-requisito</b> -

**EMENTA**

Estrutura, função e classificação dos carboidratos, relações estereoquímicas, polissacarídeos estruturais e de armazenamento, glicoconjugados, o código dos carboidratos, introdução ao metabolismo dos carboidratos.

**OBJETIVOS**

Compor o conhecimento do aluno de Bioquímica no que diz respeito à estrutura e função celular dos carboidratos.

Objetivos específicos:

- Conhecer e identificar estrutural e funcionalmente os carboidratos;
- Estudar as propriedades moleculares dos carboidratos e as estruturas macromoleculares as quais eles dão origem;
- Conhecer as reações químicas envolvendo carboidratos que ocorrem dentro do organismo e verificar a importância de cada uma delas;
- Conhecer as possíveis alterações estruturais e metabólicas da biomolécula estudada e sua associação com as principais enfermidades humanas.
- Conhecer as aplicações biotecnológicas dos carboidratos;
- Conhecer técnicas e novas metodologias aplicadas à área;
- Despertar o raciocínio científico;
- Desenvolver o senso crítico do aluno.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Carboidratos - Definição, estrutura básica e funções biológicas.

Esteroisomerismo. Aldoses e cetoses. Famílias de monossacarídeos. Estrutura cíclica. Derivados importantes dos monossacarídeos.

Estrutura e Função dos polissacarídeos

Glicosaminoglicanos

Glicoconjugados: proteoglicanos, glicoproteínas e glicolipídios.

Funções de reconhecimento dos oligossarídeos das glicoproteínas.  
Glicobiologia. Proteínas ligantes de carboidratos. Lectinas. Seletinas.  
Aplicações dos carboidratos.  
Métodos de análises de carboidratos.  
Glicosilação

### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

a) Duas avaliações escritas:  
1ª Prova – 40,0 pts  
2ª Prova – 40,0 pts  
b) Seminários: datas a combinar – 20,0 pts  
Obs: As notas das avaliações (provas e seminário) somam 100 pontos que equivale a 10 pontos no final do semestre. O aluno que obtiver média final maior ou igual a 6,0 estará aprovado.  
Prova substitutiva: será aplicada mediante apresentação do atestado médico creditado pelo posto médico do campus em data prevista para a última semana de aula com o conteúdo do semestre.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. NELSON, David L.; COX, Michael; LEHNINGER, Albert Lester. Lehninger: princípios da Bioquímica. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006.
2. BERG, Jeremy M; TYMOCZKO, John L; STRYER, Lubert. Bioquímica. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
3. VOET, Donald; VOET, Judith G; PRATT, Charlotte W. Fundamentos de Bioquímica Porto Alegre: Artmed, 2006.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. VARKI, Ajit et al. Essentials of glycobiology. 2.ed. New York: Cold Spring Harbor Laboratory, 2009.
2. DEVLIN. Thomas M.. Manual de bioquímica: com correlações clínicas. 6. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.
3. Champ, P.C; Harvey, R.A.; Ferrier, D.R. Bioquímica ilustrada, 3 ed., Porto Alegre: Artmed, 2006.
4. CAMPBELL, M.K; FARRELL, S. O. Bioquímica. Editora Thomson Learning, São PauloSP, 2007.
5. Solomons, T. W. Graham; Fryhle, Craig, B. Química Orgânica, v. 2. 8. ed. Rio de Janeiro, LTC, 2006.