



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS**  
**DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

- Disciplina  
 Atividade complementar  
 Monografia

- Prática de Ensino  
 Módulo  
 Trabalho de Graduação

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
BQ310	BIOMOLECULAS	1	2	2	45	1º

Pré-requisitos	Não	Co-Requisitos	Não	Requisitos C.H.	Não
----------------	-----	---------------	-----	-----------------	-----

**EMENTA**

Estudar a estrutura dos ácidos nucleicos, aminoácidos, proteínas, carboidratos, lipídios e vitaminas; saber as funções, a localização celular e as principais propriedades físico-químicas das biomoléculas e entender os mecanismos de catálise enzimática e da transdução de sinais que ocorrem nas células.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

O objetivo deste curso e fazer a uma iniciação ao estudo do metabolismo bioquímico através dos estudos das principais moléculas dos sistemas vivos ácidos nucleicos, proteínas, carboidratos, lipídeos e vitaminas.

**METODOLOGIA**

Utilização principalmente do quadro para a exposição do conteúdo e elaboração de mapas mentais. Também será utilizado data show e textos específicos e estudos dirigidos como atividade complementar. Também várias biomoléculas serão estudadas em aulas práticas.

**AVALIAÇÃO**

Através de provas, participação em aulas pratica e estudos dirigidos. Avaliação Padrão da UFPE  
 Avaliação Padrão da UFPE

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- I. Introdução à biomoléculas
- II. Carboidratos.
  - A. Tipos de carboidratos
  - B. Monossacarídeos
  - C. Hexoses
  - D. Formas cíclicas de monossacarídeos
  - E. Dissacarídeos
  - F. Polissacarídeos
- III. Lipídeos
  - A. Triglicerídeos e ácidos graxos
  - B. Gorduras, óleos e ceras
  - C. Propriedades dos lipídeos
  - D. Sabões e detergentes
  - E. Fosfolipídeos
  - F. Esfingolipídeos
  - G. Membranas celulares
  - H. Esteróides
- IV. Proteínas
  - A. Aminoácidos
  - B. Propriedades dos aminácidos
  - C. Estrutura primária das proteínas
  - D. Estrutura secundária das proteínas
  - E. Propriedades das proteínas
  - F. Tipos de Proteínas
  - G. Proteoglicanos e glicoproteínas

- V. Enzimas  
A. Ação das enzimas  
B. Tipos de enzimas  
C. Vitaminas e Coenzimas  
D. Regulação e inibição enzimática  
E. Enzimas na digestão de carboidratos, proteínas e lipídeos

- VI. Ácidos Nucleicos  
A. Nucleotídeos  
B. Polinucleotídeos  
C. Cromossomos, genes  
D. Transcrição  
E. Tradução e síntese proteica

- VII. Transdução de sinais  
A. Estímulos de vias de transdução de sinais  
B. Características dos sistemas de transdução de sinais  
C. Moléculas sinalizadoras, receptoras e alvo

VII. Introdução à Biotecnologia

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BIOQUÍMICA BÁSICA – ANITA MARZZOCO E BAYARDO TORRES – 1990 – EDITORA GUANABARA.  
- BIOQUÍMICA – MARY CAMPBELL – 2000 – EDITORA ARTES MÉDICAS SUL LTDA.  
- BIOQUÍMICA ILUSTRADA – PAMELA CHAMPE, HARVEY, FERRIER – 3ª Ed., Editora Artmed

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BIOQUÍMICA - LUBERT STRYER – 6ª EDIÇÃO – 2008- Editora Guanabara Koogan  
- PRINCÍPIOS DE BIOQUÍMICA – LENINGHER – 1995 – EDITORA SARVIER.  
- FUNDAMENTOS DE BIOQUÍMICA – NORTON et al. – 1996 – EDITORA PRENTICE-HALL DO BRASIL.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE  
BIOQUÍMICA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO  
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - ÊNFASE EM CIÊNCIAS  
AMBIENTAIS

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

  
Prof. Dra. Márcia Vanusa da Silva  
Chefe Departamento de Bioquímica  
SIAPE: 1526147



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



Prof. André Morgado Esteves  
Centro de Biociências / UFPE  
Coord. do Curso de Bacharelado  
em Ciências Ambientais  
SIAPE 1124756