



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DEPARTAMENTO:

QUÍMICA

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T - P)
QMC 1028	BIOQUÍMICA GERAL	(4-0)

OBJETIVOS - ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de :

Conhecer a composição química dos seres vivos e o seu metabolismo.

PROGRAMA:

TÍTULO E DISCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES

UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA BIOQUÍMICA

- 1.1 - A lógica molecular dos organismos vivos.
- 1.2 - Noções gerais sobre os níveis de organização estrutural dos sistemas biológicos.
- 1.3 - Noções gerais sobre as principais biomoléculas e bioelementos: importância do carbono nas biomoléculas.
- 1.4 - A hierarquia estrutural presente na organização das células: células, organelas, estruturas supramoleculares, macromoléculas e blocos construtivos ou unidades fundamentais.

UNIDADE 2 - PROTEÍNAS

- 2.1 - Aminoácidos, peptídeos e proteínas.
- 2.2 - Níveis de organização das proteínas: estrutura primária, secundária e terciária.
- 2.3 - Estrutura primária das proteínas e filogenia.
- 2.4 - Enzimas.
- 2.5 - Mecanismos de ação enzimática e cinética enzimática.
- 2.6 - Bioelementos e vitaminas como cofatores enzimáticos.

UNIDADE 3 - CARBOIDRATOS

- 3.1 - Principais carboidratos.
- 3.2 - Polissacarídeos de reserva e estruturais.
- 3.3 - Polissacarídeos sulfatados estruturais em invertebrados.
- 3.4 - Glicosaminoglicanos e matriz extracelular.
- 3.5 - Noções sobre glicoproteínas.

(SEGUE)

PROGRAMA: (continuação)

UNIDADE 4 - LIPÍDEOS

- 4.1 - Ácidos graxos e triglicerídeos.
- 4.2 - Fosfolipídeos e esfingilipídeos.
- 4.3 - Lipídeos polares e lipossomos.
- 4.4 - Membranas biológicas: importância de fosfolipídeos e outros lipídeos polares.
- 4.5 - Esteróides.

UNIDADE 5 - METABOLISMO

- 5.1 - Vias catabólicas e anabólicas.
- 5.2 - Glicólise.
- 5.3 - Aspectos comparativos da glicólise entre procariontes e eucariontes.
- 5.4 - Oxidações biológicas: ciclo de Krebs, cadeia respiratória e fosforilação oxidativa.
- 5.5 - Aspectos comparativos entre fotossíntese e cadeia respiratória.
- 5.6 - Outras vias catabólicas e anabólicas.

Data: ____/____/____

Coordenador do Curso

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento