



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FISILOGIA**

PLANO DE CURSO

I - IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

a) **DADOS FIXOS:**

DISCIPLINA: Bioquímica (OBRIGATÓRIA)
CRÉDITOS: 05 (CINCO).
CARGA HORÁRIA: 75 (setenta e cinco) horas.
CÓDIGO: 205011.
PRÉ-REQUISITO: Vestibular
PROFESSOR: Roberta Pereira Miranda Fernandes.

b) **DADOS VARIÁVEIS:**

Período: 1º Semestre de 2013.
Horário: Preleção (Teórica) : Seg (08-09) e Ter (09-11)
Práticas: T11B (Qua 09-11), T11C (Qui 09-11) e T13A (Ter 11-13)

Local: Preleção: Seg:
Ter:
Prática: Laboratório de Bioquímica - DFS - 006

II – EMENTA

Estudo da composição da matéria viva e de seus agentes de transformação. O metabolismo intermediário e a produção de energia com seu armazenamento e aproveitamento, tanto do ponto de vista normal, como das alterações e desvios em nível molecular.

III – O B J E T I V O S.

GERAL:

Proporcionar ao aluno uma visão estrutural e sistemática da composição da matéria viva e de seus agentes de transformação, levando-os a uma maior e melhor compreensão dos fenômenos relacionados.

ESPECÍFICOS:

- Fomentar o apuro científico, através de técnicas e experimentos que associem o conhecimento teórico à dimensão prática;
- Descrever as propriedades da água que fazem dela um solvente incomum, bem como suas interações com biomoléculas;
- Identificar e descrever as estruturas, propriedades e funções biológicas dos nucleotídeos e nucleosídeos;
- Descrever as propriedades químicas dos aminoácidos e peptídeos;
- Identificar e descrever as estruturas e funções biológicas das proteínas fibrosas e globulares;
- Descrever as propriedades das enzimas bem como os fatores que interferem na catálise enzimática;
- Identificar e descrever as estruturas e funções biológicas dos carboidratos;
- Identificar e descrever as estruturas e funções biológicas dos lipídios;

- Descrever o metabolismo aeróbico e anaeróbico dos carboidratos;
- Descrever o metabolismo oxidativo dos ácidos graxos;

IV - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. A química dos aminoácidos e peptídeos: Classificação dos aminoácidos e peptídeos de importância biológica
2. Introdução ao estudo das Proteínas: Classificação das proteínas
3. Estruturas tridimensionais e funções biológicas das Proteínas fibrosas e globulares
4. Estruturas e funções biológicas da Mioglobina e Hemoglobina
5. Estudo de enzimas: Cinética, inibição e regulação
6. Estruturas e funções biológicas dos carboidratos
7. Estruturas e funções biológicas dos lipídios
8. Estruturas e funções dos nucleotídeos: Os Ácidos Nucléicos
9. Metabolismo dos carboidratos: Glicólise e gliconeogênese
10. O ciclo do ácido cítrico
11. A cadeia transportadora de elétrons e a fosforilação oxidativa
12. O metabolismo oxidativo dos ácidos graxos- a β -oxidação

V – AÇÃO PEDAGÓGICA: _

- Aulas expositivas;
- Práticas e experimentos em laboratório.

VI – RECURSOS PEDAGÓGICOS:

Serão utilizados recursos diversos. A exposição de conteúdos será feita oralmente com utilização do Quadro, Retroprojeter e DataShow. As aulas práticas serão realizadas com a execução de experimentos em laboratório.

VI – AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO ACADÊMICO:

A avaliação dos conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas será realizada através de três testes e três provas teóricas. Cada teste terá nota máxima 3,0 e as provas 7,0, dessa forma cada bloco de avaliação teórica (teste + prova) somará 10 (dez) pontos. As questões dos testes e provas serão objetivas e subjetivas. A avaliação dos conhecimentos adquiridos nas aulas práticas será realizada através da elaboração de prova, relatórios, discussões e seminários. A nota final obtida nas avaliações práticas será a nota do laboratório. No final do período as três provas teóricas serão somadas com a nota do laboratório e dividida por quatro. O aluno que obtiver nota igual ou maior que 5,0 será considerado aprovado. Para ser aprovado o aluno também deverá ter frequência igual ou maior que 75%.

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Princípios de Bioquímica de Lehninger. David L. Nelson; Michel M. Cox 4ª edição, São Paulo, Sarvier, 2007. 5ª edição, São Paulo, Sarvier, 2011.
2. Berg, J. M, Tymoczko, J. L., Stryer, L. Bioquímica. 5ª edição, Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan, 2004. 6ª edição, 2008.
3. Champe, P., C. , Harvey, R. A. Bioquímica Ilustrada, 2a Edição, Editora Artes Médicas, 1997.
4. Bioquímica Básica. Anita Marzocco e Bayardo Batista Torres. 3a Edição, 1997

VIII – CRONOGRAMA AULAS TEÓRICAS.

DATA	Nº Aulas	ASSUNTO
03/06	1	Apresentação e Fundamentos da Bioquímica
04/06	2	Estudo dos Aminoácidos: Estrutura, propriedades e classificação
10/06	1	Formação dos peptídeos Introdução ao estudo das proteínas
11/06	1	Estrutura tridimensional das proteínas Estudo das proteínas fibrosas e globulares
17/06	1	Teste 1
18/06	2	Carboidratos: Monossacarídeos e oligossacarídeos
24/06		FERIADO
25/06	2	Carboidratos: Polissacarídeos e carboidratos conjugados
01/07	1	Revisão/Estudo dirigido
02/07	2	1ª PROVA
08/07		FERIADO
09/07	2	Lipídios: Estrutura e características dos ácidos graxos; Lipídeos de reserva
15/07	1	Lipídios de membrana e Lipídeos com função no metabolismo
16/07	2	Nucleotídeos e nucleosídeos Estrutura e função dos ácidos Nucléicos
22/07	1	Teste 2
23/07	2	Introdução ao estudo das enzimas
29/07	1	Propriedades das enzimas
30/07	2	Cinética enzimática
05/08	1	Inibição enzimática
06/08	2	Regulação enzimática
12/08	1	Revisão/Estudo dirigido
13/08	2	2ª PROVA
19/08	1	Introdução ao metabolismo Reações da Via Glicolítica
20/08	2	Regulação da Via Glicolítica
26/08	1	Reações do Ciclo de Krebs
27/08	2	Vias anapleróticas e Ciclo do Glioxilato Regulação do Ciclo de Krebs
02/09	1	Teste 3
03/09	2	Cadeia transportadora de elétrons
09/09	1	Fosforilação oxidativa
10/09	2	B-oxidação
16/09	1	Revisão/Estudo dirigido
17/09	2	3ª PROVA
24/09	2	PROVA REPOSIÇÃO
Total horas	47	Total previsto 3 Créditos = 45 h

**IX - Cronograma Aulas práticas – Turma 11B
2013.1**

Semana	Assunto	Nº horas
05/06	Apresentação do curso e do professor	2h
12/06	Medidas de Segurança no laboratório Vidraria e Pipetagem	2h
19/06	Soluções e Diluições	2h
26/06	Exercícios Soluções e Diluições	2h
03/07	Exercícios Soluções e Diluições	2h
10/07	pH e Tampões	2h
17/07	Exercícios pH e Tampões	2h
24/07	Reações de precipitação e identificação de proteínas	2h
31/07	Reações de identificação de carboidratos	2h
07/08	Enzimas – gráficos cinética	2h
14/08	Enzimas – gráficos cinética	2h
21/08	PROVA PRÁTICA	2h
28/08	Seminário	2h
04/09	Seminário	2h
11/09	Seminário	2h
Total (Previsto 30h)		30h