



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**

**PROGRAMA DA DISCIPLINA**

**Bioquímica e Biofísica**

<b>CAMPUS: CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE</b>					
<b>CURSO: ENFERMAGEM E OBSTETÍCIA</b>					
<b>HABILITAÇÃO: BACHARELADO</b>					
<b>OPÇÃO:</b>					
<b>DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS</b>					
<b>IDENTIFICAÇÃO: 26</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINA OU ESTÁGIO</b>			<b>PERIODIZAÇÃO IDEAL</b>	
<b>FSI05021</b>	Bioquímica e Biofísica			<b>2º período</b>	
<b>OBRIG./OPT.</b>	<b>PRÉ/CO/REQUISITOS</b>			<b>ANUAL/SEM.</b>	
<b>Obrigatória</b>	Não possui pré-requisito			<b>Semestral</b>	
<b>CRÉDITO</b>	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>	<b>DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA</b>			
		<b>TEÓRICA</b>	<b>EXERCÍCIO</b>	<b>LABORATÓRIO</b>	<b>OUTRA</b>
<b>5</b>	<b>90</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>15</b>

<b>ENFOQUE CENTRAL</b>
As inter-relações que se estabelecem entre o homem e seu próprio corpo, entre o enfermeiro e o seu objeto de estudo, entre os profissionais e o processo saúde-doença.

<b>COMPETENCIAS</b>	<b>HABILIDADES</b>	<b>B.TECNOLOGICAS</b>	<b>ESTRATÉGIA</b>
<b>Integração horizontal</b> Correlação das funções vitais no âmbito das ciências básicas e com os aspectos psicossociais em situações de urgências, com vistas ao processo do cuidar em enfermagem	Atender pacientes em situações de urgências com desvios de funções vitais, relacionando com os aspectos fisiológicos, epidemiológicos e as implicações sociais que a situação propicia	Interpretar as funções vitais e os desvios que requerem intervenções de urgência. Verificar os indicadores de mortalidades nas situações de comprometimento das funções vitais	Seminário com todos os professores do período
<b>Integração vertical</b> Aplicação do referencial teórico e metodológico utilizando as etapas do método científico	Interpretar os fenômenos vitais utilizando as etapas do método científico	Utilizar os conhecimentos para aplicação das etapas do método científico, nas diversas disciplinas	Trabalho de campo Laboratório Seminário



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**

**PROGRAMA DA DISCIPLINA**

**EMENTA/HABILIDADES**

- Os componentes químicos fundamentais da célula;
- Estrutura e função das biomoléculas e sua correlação;
- As transformações que sofrem as moléculas orgânicas dentro da célula;
- Os reflexos das transformações das moléculas para o organismo humano;
- Métodos bioquímicos para avaliar o metabolismo celular.

**OBJETIVOS/COMPETÊNCIA**

- Compreender a composição bioquímica do organismo, os aspectos biofísicos e os eventos metabólicos de diferentes tecidos e seus mecanismos de regulação e transformação de energia para manutenção das condições vitais e correlacioná-los com a clínica.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO/BASES TECNOLÓGICAS**

- Plano molecular da vida (água, íons, moléculas, tampão)
- Explorando proteínas: técnicas bioquímicas e biofísicas de detecção de aminoácidos, peptídeos e proteínas e sua aplicação clínica
- Enzimas (conceito, funções, aplicações clínicas e biotecnológicas)
- Bioquímica e Biofísica de ácidos nucleicos
- Estrutura e funções dos lipídeos
- Estrutura e funções dos carboidratos
- Introdução ao metabolismo
- Glicólise e Ciclo de Krebs
- Fosforilação oxidativa
- Via das pentose e Gliconeogênese
- Metabolismo do glicogênio e controle da glicemia



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**

**PROGRAMA DA DISCIPLINA**

<ul style="list-style-type: none"><li>- Metabolismo de lipídeos</li><li>- Metabolismo de aminoácidos</li><li>- Metabolismo de nucleotídeos</li></ul>
--

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
----------------------------

<p>Tymoczko, J. L., Berg, J. M. e Stryer, L. <b>Bioquímica Fundamental</b>, 2010.</p> <p>STRYER, L. <b>Bioquímica</b>: Sexta edição. Guanabara Koogan, 2007.</p> <p>LEHNINGER, A.,L.; NELSON, D.L. &amp; COX, M.M. <b>Princípios de Bioquímica</b>: Quinta edição Sarvier, 2014.</p>
--

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
----------------------------------

<p>DEVLIN, T.M. <b>Manual de Bioquímica com correlações clínicas</b>: Quarta edição. Edgard Blucher, 2007</p> <p>CAMPBELL, M.K.; FARREL, S.O. <b>Bioquímica</b> volumes 1, 2 e 3. Quinta edição. Thomson, 2007.</p> <p>MURRAY, R.K., GRANNER, D.K., MAYES, P.A. &amp; RODWELL, V.W. Harper: Bioquímica. 24. ed., São Paulo: Atheneu, 2006</p> <p>JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José., <b>Biologia celular e molecular</b>. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.</p> <p>VIEIRA, E.C.; GAZZONELLI, G.; MARES- GUIA, M. Bioquímica Celular e Biologia Molecular. Rio de Janeiro: Atheneu, 2002.</p>
--

<b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM</b>
---

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aula expositiva dialogada;</li><li>▪ Aulas práticas executivas em laboratório;</li><li>▪ Grupos de discussão (GD);</li></ul> |
|--|



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**

**PROGRAMA DA DISCIPLINA**

- Trabalho de grupo.
- Seminários

São aplicadas 4 provas abordando a disciplina através de questões objetivas e subjetivas. Ao final do curso será aplicada uma prova final contendo todo o conteúdo ministrado. Os alunos serão também avaliados durante o desempenho das aulas práticas e seminários.

Para complementar os dez minutos de cada aula relógio para hora (60 min) se realizará 15 horas de atividades extraclases sendo estas envolvendo participação na semana do conhecimento, semana científica da enfermagem e estudos independentes para elaboração de seminário.

**METODOLOGIA**

**ASSINATURA(S) DO(S) RESPONSÁVEL (IES)**

\_\_\_\_\_  
**Cristina Martins e Silva**