



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**  
**COMISSÃO PERMANENTE PARA A MELHORIA DO ENSINO**

## PLANO DE CURSO

DISCIPLINA	CÓDIGO	CARGA HORÁRIA	CRÉDITOS	PERÍODO
Biologia Celular	8104100	60h	4	2015.1
<b>PRÉ-REQUISITO:</b> Nenhum				

PROFESSOR	CURSO
Micheline de Azevedo Lima	Bacharelado em Ecologia
<b>EMENTA</b> A Célula, Composição Química da Célula, Composição Química Celular, Bioenergética, Metabolismo Celular, Ciclo Celular, Membrana plasmática, Organelas e suas funções, Apoptose e Câncer Celular e Tecidual, Sinalização Celular, Reprodução, Reparo de DNA, Montagem do DNA e suas etapas na formação da vida.	
<b>OBJETIVOS</b> Inteirar o aluno do aspecto celular da biologia atentando para o funcionamento da máquina biológica em nível molecular.	
<b>METODOLOGIA</b> Aulas expositivas; aulas teórico-práticas; estudos dirigidos.	
<b>RECURSOS DIDÁTICOS</b> Datashow , quadro branco para pincel, projeção, apostilas.	
<b>MODOS E MEIOS DE AVALIAÇÃO</b> Avaliação escrita, estudos dirigidos respondidos em sala, seminários, trabalhos orientados e desempenho do aluno participando das aulas expositivas.	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b> <b>UNIDADE 1: INTRODUÇÃO À BIOLOGIA CELULAR</b> 1.Unidades de medida 2.Níveis de Organização 3.Procariotos e Eucariotos  <b>UNIDADE 2: MICROSCOPIA DE LUZ</b> 1.Componentes do ML 2.Princípios Ópticos do Funcionamento do ML: Limite de Resolução: comprimento de onda e abertura numérica 3.Princípios da Física Óptica: Interferência; Difração 4.Preparo "In Vivo" e preparo permanente  <b>UNIDADE 3: ORGANIZAÇÃO MOLECULAR DA CÉLULA</b> 1.Água e Sais Minerais 2.Carboidratos 3.Lipídios 4.Proteínas 5.Ácidos Nucléicos	

#### **UNIDADE 4: PAREDE CELULAR**

- 1.Estrutura Molecular da Parede Celular
- 2.Formação da Parede Celular
- 3.Controle do Crescimento das Células
- 4.Interação com outros organismos
- 5.Degradação da PC

#### **UNIDADE 5: MEMBRANAS BIOLÓGICAS**

- 1.Estrutura Molecular: Modelo "Mosaico Fluído"
- 2.Transportes através da Membrana:
- 3.Difusão simples
- 4.Difusão facilitada
- 5.Transporte ativo

#### **UNIDADE 6: CITOESQUELETO: ESTRUTURA E FUNÇÃO**

- 1.Microtúbulos e Organelas Microtubulares
- 2.Microfilamentos
- 3.Filamentos Intermediários

#### **UNIDADE 7: ORGANELAS CITOPLASMÁTICAS : ESTRUTURA E FUNÇÃO**

- 1.Ribossomas
- 2.Retículo Endoplasmático: Liso e Rugoso
- 3.Complexo de Golgi
- 4.Lisossomas/ Vacúolos
- 5.Peroxissomas e Glioxissomas
- 6.Mitocôndrias
- 7.Cloroplastos
- 8.Substâncias Ergásticas

#### **UNIDADE 8: NÚCLEO INTERFÁSICO**

- 1.Carioteca
- 2.Cromatina
- 3.Nucléolo

#### **UNIDADE 9: CICLO CELULAR**

- 1.Intérfase
- 2.Crescimento , Diferenciação; Mitose; Meiose
- 3.Reprodução: Meiose

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. and WATSON, J. D.
2. Molecular Biology of the Cell , 3<sup>th</sup> ed. , Garland Publishing , Inc. , New York, 1994 1294p.
3. AMALDI, U. Imagens da Física. Editora Scipione, 1997, 540 p.
4. ARNELL, J.; LODISH, H.; BALTIMORE, D. Molecular Cell Biology , 2<sup>nd</sup> ed., Scientific American Books, New York, 1990, 1105 p.
5. DE ROBERTIS, E. D.P. e DE ROBERTIS, E. M. F. Bases da Biologia Celular e Molecular. Ed. Guanabara, 1981, 332 p.
6. LACEY, A . J. Light microscopy in biology – a practical approach. IRL PRESS , Uxbridge, UK, 1989, 329 p.
7. LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L. & COX, M. M. Princípios da Bioquímica, 2<sup>a</sup> ed., Ed. Sarvier, São Paulo, 1995, 839 p.
8. TIPLER, P. Física – Ótica e Física Moderna , V4 , 3<sup>a</sup> ed., Ed. Guanabara Koogan, 1991, 451p.

--

<b>LOCAL</b>	<b>DATA</b>	<b>ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO</b>