



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

**PLANO DE CURSO**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>PERÍODO</b>
Biologia Celular	8104100	60h	4	2009.1 – P1
<b>PRÉ-REQUISITO:</b> Nenhum				

<b>PROFESSOR</b>	<b>CURSO</b>
Micheline de Azevedo Lima	Bacharelado em Ecologia

**EMENTA**

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.

**OBJETIVOS**

Inteirar o aluno do aspecto celular da biologia atentando para o funcionamento da máquina biológica em nível molecular.

**METODOLOGIA**

Aulas expositivas; aulas teórico-práticas; estudos dirigidos.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Datashow , quadro branco para pincel, projeção, apostilas.

**MODOS E MEIOS DE AVALIAÇÃO**

Avaliação escrita, estudos dirigidos respondidos em sala, seminários, trabalhos orientados e desempenho do aluno participando das aulas expositivas.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**UNIDADE 1: INTRODUÇÃO À BIOLOGIA CELULAR**

- 1.Unidades de medida
- 2.Níveis de Organização
- 3.Procariotos e Eucariotos

**UNIDADE 2: MICROSCOPIA DE LUZ**

- 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

**UNIDADE 3: ORGANIZAÇÃO MOLECULAR DA CÉLULA**

- 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.

LOCAL	DATA	ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO