



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> <b>BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR</b>	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> <b>CURSO TÉCNICO EM ANÁLISES CLÍNICAS - ESCOLA TÉCNICA DE SAÚDE</b>		<b>SIGLA:</b> CTAC/ESTES
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 15 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 15 horas	<b>CH TOTAL:</b> 30 horas

1. **OBJETIVOS**

Fornecer as bases da organização celular; Descrever os aspectos celulares diversos sob a óptica da morfologia, fisiologia focando a organização molecular para inserção futura dos estudantes no contexto específico de cada disciplina; Caracterizar a biogênese das diversas organelas e das estruturas de superfície dos diferentes tipos celulares; Diagnosticar os fenômenos celulares aos níveis de organização, como órgãos e tecidos, até o nível molecular; Integrar este conhecimento, na formação de uma visão global dos processos biológicos que encontram resposta na célula. Proporcionar aos alunos o aprendizado dos conceitos básicos de Biologia Molecular, dando, na parte teórica da disciplina, noções básicas sobre a estrutura dos ácidos nucléicos e desenvolvendo, com maior detalhamento, os aspectos relacionados à sua organização e funcionalidade, tanto em células procarióticas como em células eucarióticas. Introduzir as técnicas básicas utilizadas em Biologia Molecular e cultivo celular. É dada ênfase à aplicabilidade desta tecnologia na solução de problemas em diferentes áreas da Biologia.

2. **EMENTA**

Estudo da diversidade celular e da organização da célula. Biogênese de estruturas sub-celulares. Aspectos morfológicos, bioquímicos e funcionais da célula, de seus revestimentos, compartimentos e componentes sub-celulares. Inter-relação morfofuncional dos componentes celulares. Perspectivas atuais de investigação científica em biologia celular A organização geral dos vírus. Biomoléculas. Membranas Biológicas. Transporte através de membranas. Processos de divisão celular que garantem o crescimento, desenvolvimento e perpetuação da espécie. Estrutura de ácidos nucléicos. Organização gênica. Replicação de DNA. Síntese e processamento de RNA. Código genético e síntese de proteínas. Controle da expressão gênica em procariotos e em eucariotos. Introdução às técnicas de biologia molecular e cultivo celular.

3. **PROGRAMA**

- MICROSCOPIA
- COMPOSIÇÃO QUÍMICA DAS CÉLULAS
- ESTRUTURA CELULAR
- CONTROLE GENÉTICO
- ENZIMAS E ENERGIA
- RESPIRAÇÃO E METABOLISMO CELULAR
- INTERAÇÕES ENTRE CÉLULAS E O AMBIENTE EXTRACELULAR

- TÉCNICAS BÁSICAS DE BIOLOGIA MOLECULAR
- CULTURA DE CÉLULAS

#### 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBERTS, B. *et al.* **Biologia molecular da célula**. Porto Alegre: Artmed, 2010, 1396 p.

JUNQUEIRA, L.C. U. **Biologia celular e molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 364 p.

LODISH, H. *et al.* **Biologia celular e molecular**. Porto Alegre: Artmed, 2013. 1244 p.

#### 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, F. H.; PIMENTEL-RECCO, M. S. **A célula**. Barueri: Manole, 2001. 380 p.

COOPER, G. M. **A célula: uma abordagem molecular**. Porto Alegre: Artmed, 2007. 716 p.

DE ROBERTIS, E. D. P. **Bases da biologia celular e molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2006. 389 p.

KARP, G. **Biologia celular e molecular: conceitos e experimentos**. Barueri: Manole, 2005. 786 p.

VIEIRA, E. C. **Bioquímica celular e biologia molecular**. São Paulo: Atheneu, 1991. 360 p.

#### 6. APROVAÇÃO

PROFESSOR DOUTOR LUIZ CARLOS GEBRIM DE PAULA  
COSTA  
Coordenador do Curso Técnico em Análises Clínicas

PROFESSOR DOUTOR DOUGLAS QUEIROZ  
SANTOS  
Diretor d a Escola Técnica de Saúde



Documento assinado eletronicamente por **Luiz Carlos Gebrim de Paula Costa, Coordenador(a)**, em 31/05/2019, às 08:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Douglas Queiroz Santos, Diretor(a)**, em 02/06/2019, às 21:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1289206** e o código CRC **AEC76F2B**.