



## Universidade Federal do Ceará Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

### FORMULÁRIO PARA CRIAÇÃO DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>1. IDENTIFICAÇÃO DO PROGRAMA:</b>		
Programa	Pós Graduação em Ciências Morfofuncionais	
<b>2. TIPO DE COMPONENTE:</b>		
Atividade ( )	Disciplina ( )	Módulo ( X )
<b>3. NÍVEL:</b>		
Mestrado ( X )		Doutorado ( X )
<b>4. IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE:</b>		
Nome:	Tópicos Avançados Em Biologia Celular E Molecular	
Código:		
Carga Horária	48HS	
Nº de Créditos:	2	
Optativa:	Sim ( X )	Não ( )
Obrigatória:	Sim ( )	Não ( X )
Área de Concentração:		
<b>5. DOCENTE RESPONSÁVEL: Ana Beatriz Graça Duarte; Rebeca Magalhães. Rocha</b>		
<b>6. JUSTIFICATIVA:</b>		
O conhecimento da natureza química e estrutura das moléculas celulares dos processos de síntese e metabolismo celular é fundamental para profissionais de diferentes formações nas grandes áreas de biológicas que querem se especializar em ciências morfofuncionais.		
<b>7. OBJETIVOS:</b>		
Aprofundar e desenvolver o conhecimento crítico e científico sobre a estrutura celular, processos e funções relacionadas; Apresentar e discutir aspectos fundamentais da biologia molecular; Proporcionar uma visão geral dos mecanismos moleculares envolvidos nos processos biológicos, bem como a aplicação das principais técnicas moleculares, atualmente, utilizadas nas áreas de pesquisa e diagnóstico.		
<b>8. EMENTA:</b>		
Organização celular, membranas celulares e transporte, compartimentos intracelulares, tráfego de vesículas, mecanismos de comunicação celular, Citoesqueleto, Núcleo celular. ciclo celular, apoptose. Estrutura e função do DNA e cromossomos. Replicação, reparo e recombinação do DNA. Transcrição, processamento do RNA, tradução do código genético, síntese de proteínas e regulação da expressão gênica.		

**9. PROGRAMA DA DISCIPLINA/ATIVIDADE/MÓDULO:**

- Moléculas celulares, sua natureza e estruturas
- Estrutura de membrana e compartimentalização celular
- Citoesqueleto, sistemas de transporte celulares
- Comunicação celular
- Ciclo celular e apoptose
- Estrutura dos ácidos nucleicos e cromossomos
- Replicação, reparo e recombinação do DNA
- Transcrição, tradução e Regulação da expressão gênica

**10. FORMA DE AVALIAÇÃO:**

Serão duas avaliações em formato de seminários. Cada aluno deve selecionar um artigo em comum acordo com os professores da disciplina. O seminário será avaliado pelos professores e alunos da disciplina, podendo também ser composta por 1 professor convidado. Após o seminário o palestrante deverá responder uma sabatina realizada pelo público presente. Cada avaliador (professor e aluno) receberá uma tabela de pontuação com os critérios de avaliação e a partir desta tabela será atribuída a nota.

<b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO</b>	<b>PONTUAÇÃO MÁXIMA</b>	<b>PONTUAÇÃO ATRIBUÍDA</b>
<b>Tema:</b>		
<b>Título do artigo em inglês e português:</b>		
Originalidade, complexidade e adequação do artigo ao tema proposto:	1,0	
Qualidade do resumo	2,0	
Gerenciamento do tempo de apresentação (máx 10-15 min)	1,0	
Clareza na definição do objeto de investigação e na apresentação dos resultados	2,0	
Clareza e correção da linguagem	1,0	
Qualidade dos slides, da apresentação	1,0	
Capacidade de argumentação e discussão dos resultados do artigo	2,0	
<b>Total</b>	<b>10,0</b>	

**Os seminários deverão ser relacionados aos temas de** Clonagem Molecular, Construção de Bibliotecas Genômicas e de cDNA. Epigenética, Expressão de Proteínas Recombinantes, Reação de Polimerização em Cadeia (PCR) e seus derivados, CRISPR, Sequenciamento de DNA/RNA, Técnicas de Hibridação, inativação gênica: RNA de interferência, Docking molecular, etc. Metodologias utilizadas no estudo das células: cultivo 2D ou 3D; organoides; cultivo in vitro com utilização de polímeros ou scaffolds, utilização de nanomateriais no cultivo in vitro; utilização de ferramentas moleculares aplicadas para elucidação de vias metabólicas ou de sinalização celular, de vias apoptóticas, etc.

## **11. BIBLIOGRAFIA:**

### **Básica:**

ALBERTS, B. et al. (Orgs.). *Biologia Molecular da Célula* - 6º Ed. 2017, Ed. Artes Médicas, Porto Alegre.

ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Fundamentos da Biologia Celular**. 3a. Artmed. 2011

BOLSOVER, S. R.; HYAMS, J. S.; SHEPARD, E. A.; WHITE, H. A.; WIEDEMANN, C. G. **Biologia Celular**. Guanabara Koogan. 2005

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia Celular e Molecular**. 8a. Guanabara Koogan. 2005

NELSON, D. L., M. COX. *Princípios de Bioquímica de Lehninger* - 6º Ed. 2014, Artmed

ROSS, M. H.; WOJCIECH, P. **Histologia texto e atlas. Em correlação com a biologia celular e molecular**. 5a. Guanabara Koogan. 2008

WATSON, J. D. et al. *DNA recombinante - genes e genomas* - 3º Ed. 2009, Artmed.

ZAHA, A.; FERREIRA, H. B.; PASSAGLIA, L. M. P.; *Biologia Molecular Básica*. 5ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2014

### **Complementar**

- Artigos em periódicos da área disponíveis no Portal da Capes e plataformas como NCBI, SCIENCE DIRECT, etc.

**Trâmite/Aprovação nas Instâncias Colegiadas:**

**I. Aprovado em Reunião do Colegiado da Coordenação do Curso em:**

Fortaleza, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Coordenador(a)

**II. Aprovado em Reunião do Conselho de Departamento em:**

Fortaleza, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Chefe do Departamento

**III. Aprovado em Reunião do Conselho de Centro/Faculdade em:**

Fortaleza, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Diretor(a)

**IV. Aprovado em Reunião do Conselho de Ens, Pesq e Extensão em:**

Fortaleza, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Pró-Reitor(a) de Pesquisa e Pós-Graduação