



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar
<input type="checkbox"/>	Monografia

<input type="checkbox"/>	Prática de Ensino
<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de Graduação

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
GN311	REGULAÇÃO GÊNICA	45	0	03	45	

Pré-requisitos	GN006 Introdução a Genética	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	-----------------------------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

Aborda os principais aspectos da regulação da função dos genes, enfatizando a relação entre estrutura e organização genômica de procariotos e eucariotos com a expressão gênica. São considerados os mecanismos de transdução de sinais extracelulares e ambientais na modificação dos padrões de expressão gênica.

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

Compreender os diferentes mecanismos de regulação espacial e temporal da atividade gênica e suas consequências para a vida e saúde dos organismos. No aspecto evolutivo, entender o desenvolvimento e a diferenciação entre organismos na árvore da vida como resultado de regulação diferencial de genes.

METODOLOGIA

Aulas teóricas, apresentação de seminários a partir de literatura recente e discussão de artigos científicos.

AValiação

As avaliações serão realizadas através da participação nas discussões, apresentações de seminários e verificações teóricas parciais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. ORGANIZAÇÃO GENÔMICA
Organização estrutural dos genomas procariontes e eucariontes
2. REGULAÇÃO GÊNICA EM PROCARIONTES
Operons e integração de sinais extracelulares e intracelulares
3. REGULAÇÃO GÊNICA EM EUCARIONTES I
Níveis de regulação gênica em eucariontes
4. REGULAÇÃO GÊNICA EM EUCARIONTES II
Amplificação e rearranjos de DNA, regulação transcricional
5. REGULAÇÃO PÓS-TRANSCRICIONAL
Processamento de RNA, regulação da transcrição e modulação da atividade enzimática
6. REGULAÇÃO GÊNICA E AMBIENTE
Resposta gênica de adaptação ao ambiente
7. REGULAÇÃO DA DIVISÃO CELULAR
Regulação da mitose e meiose, apoptose e morte celular programada
8. REGULAÇÃO HORMONAL
Modulação hormonal da expressão gênica
9. REGULAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO
Genes homeóticos e regulação gênica do desenvolvimento embrionário
10. REGULAÇÃO GÊNICA E CÂNCER
Mecanismos de regulação gênica na indução neoplásica
11. TERAPIA GÊNICA
Regulação gênica em sistemas alterados
12. SISTEMAS DE EXPRESSÃO GÊNICA
Regulação da expressão em sistemas homólogos e heterólogos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Latchman, D.S. (2010). Gene control. Garland Science, Londres.
Perdew, G.H.; Vanden Heuvel, J.P.; Peters, J.M. (2006). Regulation of gene expression. Humana Press, Totowa.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Artigos recentes da literatura especializada.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento de Genética

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA