



PLANO DE CURSO DE COMPONENTE CURRICULAR



CENTRO DE ENSINO	CURSO
CCAAB	CIÊNCIAS AGRÁRIAS

COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO	TÍTULO
PGSS338	Genética Microbiana

ANO	SEMESTRE
2024	2024-1

CARÁTER	OBRIGATÓRIA	X	OPTATIVA
----------------	--------------------	----------	-----------------

CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	ATIVIDADES NO ENSINO NÃO PRESENCIAL
85	17	102	SÍNCRONAS
			ASSÍNCRONAS
			0
			0

EMENTA
Histórico da genética de microrganismos e conceitos básicos; fluxo da informação gênica em procariotos e eucariotos; estrutura e organização de genomas procarióticos e eucarióticos; fontes de variação genética; regulação e expressão gênica; técnicas moleculares aplicadas à microbiologia; implicações políticas e filosóficas sobre o conhecimento científico.

OBJETIVOS
Fornecer conhecimentos atuais sobre genética microbiana de modo a propiciar a compreensão da estrutura, organização e função do material genético e da origem da diversidade microbiana e suas aplicações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Relações entre os conceitos de gene, genoma, fenótipo e genótipo. Relações entre o ciclo celular e a duplicação do DNA. Dogma central da Biologia molecular: duplicação do DNA, transcrição e tradução em procariotos e eucariotos. Estrutura e organização de genomas procarióticos e eucarióticos. Tipos de sequências de DNA encontradas em genomas procarióticos e eucarióticos. PCR, cDNA, Southern, Northern, Western Blotting e sequenciamento de DNA. Tecnologia do DNA Recombinante: Vetores de clonagem e expressão e enzimas de modificação. Controle da expressão gênica em procariotos e eucariotos. Mutações gênicas e cromossômicas. Sistema de reparo do DNA. Obtenção, isolamento e uso de mutantes em bactérias e fungos. Transformação, conjugação e transdução em bactérias. Transferência horizontal de genes: Conceito e importância biológica e aplicada.

METODOLOGIA
Aulas teóricas e práticas, estudos dirigidos, seminários e discussão de estudo de casos.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM
Provas e avaliação da apresentação de artigos, seminários e estudos dirigidos.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

1. Griffiths, A. J. F. Introdução à Genética, 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2015.
2. Pierce B. A. Genética: Um enfoque Conceitual, 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
3. Snustad, D. P.; Simmons M. J. Fundamentos de Genética, 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2017.
4. Ferreira, M.E.; Grattapaglia, D. Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética. Brasília: EMBRAPA, 1998.

Bibliografia Complementar:

1. Koonin, E. V. Evolution of genome architecture. The International Journal of Biochemistry & Cell Biology. v.41 p.298–306, 2009.
2. Nelson D. L.; Cox M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger, 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.
3. Alberts, B.; Johnson, A.; Lewis, J.; Morgan, D; Raff, M.; Roberts, K. Biologia Molecular da Célula. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 3. 2017.

Nome: Phellippe Arthur Santos Marbach
Titulação: Doutor em Genética e Melhoramento
Em exercício em IES desde: 08/2008

Assinatura:

Data de Aprovação em Reunião do Colegiado do Curso	____/____/____
_____ Coordenador(a)	
Data de Homologação em Reunião do Conselho Diretor do Centro	____/____/____
_____ Presidente do Conselho Diretor do CCAAB	