

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

IDENTIFICAÇÃO		
CURSO	DEPARTAMENTO	
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AMBIENTE, TECNOLOGIA E SOCIEDADE	AGROTECNOLOGIA E CIÊNCIAS SOCIAIS	
PROGRAMA GERAL DA DISCIPLINA		
CÓDIGO	DISCIPLINA	POSIÇÃO NA INTEGRALIZAÇÃO
ATS0162	Biologia molecular vegetal e de micro-organismos patogênicos de interesse sócio-econômico e ambiental	-
PROFESSOR		
Ioná Santos Araújo Holanda		

				Nº DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA TOTAL
TEÓRICA	PRÁTICA	TEÓRICA-PRÁTICA	TOTAL		
03	01	04	04	04	60

PRÉ-REQUISITO

OBJETIVOS

COMPREENDER AS BASES OPERACIONAIS DAS DIFERENTES TÉCNICAS DE BIOLOGIA MOLECULAR
DISCUTIR OS DIFERENTES NÍVEIS DE ORGANISMOS PATOGÊNICOS, EM TERMOS GENÉTICOS E EVOLUTIVOS.
DISCUTIR ESTRATÉGIAS DE ANÁLISES DE DADOS MOLECULARES E DEMONSTRAR O USO DE PROGRAMAS COMPUTACIONAIS ESPECÍFICOS PARA CADA SITUAÇÃO PROPOSTA.

EMENTA

BASES DA BIOLOGIA MOLECULAR, TÉCNICAS MOLECULARES EM NÍVEL DE DNA: RESTRIÇÃO, AMPLIFICAÇÃO E CONFORMAÇÃO DA MOLÉCULA E SEQUÊNCIA DE NUCLEOTÍDEOS. ANÁLISES GENÉTICAS: VARIABILIDADE, DIFERENCIAÇÃO, DISPERSÃO E AGRUPAMENTO, EVOLUÇÃO DOS GENOMAS VEGETAIS E DE MICROORGANISMOS. RECURSOS COMPUTACIONAIS PARA ANÁLISE DE DADOS. APLICAÇÕES DAS ANÁLISES MOLECULARES: ESTUDOS DE CASO.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
Nº DA UNIDADE	UNIDADE	Nº de HORAS		
		T	P	T-P
I	-Noções fundamentais sobre estrutura de ácidos nucleicos; - Replicação, mutação e reparo de DNA; - Hibridação de ácidos nucleicos; - Transcrição e processamento de RNA; - Noções básicas de clonagem molecular (enzimas e vetores);	10	-	10
II	-Sequenciamento de DNA -Pirosequenciamento -PCR convencional -PCR em tempo real	5	5	10
II	-Tipologia das técnicas de marcadores genéticos. -Marcadores obtidos por restrição enzimática de DNA: RFLP. -Marcadores baseados na amplificação (PCR) de DNA: RAPD e AFLP. -Marcadores baseados na conformação da molécula de DNA, em número de seqüências repetitivas do genoma: SSR, VNTR e SSCP. -Marcadores baseados em polimorfismos de mutações de ponto (SNP)	10	5	15
III	-Principais micro-organismos causadores de doenças em plantas -Técnicas de Biologia Molecular utilizadas para diagnóstico de doenças causadas por micro-organismos -Técnicas de Biologia Molecular utilizadas para estudos evolutivos de genomas -Variabilidade genética vegetal e de micro-organismos	10	-	10
IV	-Demonstração de programas computacionais: GQMol e GENES em análises moleculares -Análises práticas de estudos voltados à detecção de fitopatógenos e de micro-organismos de importância sócio-ambiental	5	10	15
TOTAL		40	20	60

MÉTODOS		
TÉCNICAS	RECURSOS DIDÁTICOS	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO
Aulas teóricas Aulas práticas Estudos dirigidos	Quadro branco Retroprojeter Datashow Textos científicos	Provas discursivas e objetivas Seminários Trabalhos Relatórios

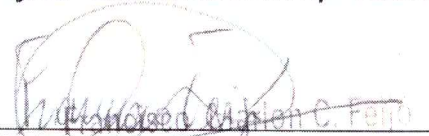
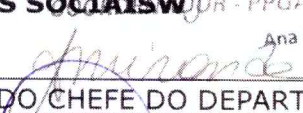
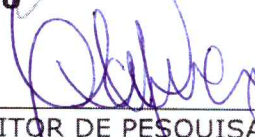
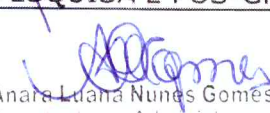
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. HOBDELINK, HENK. Biotecnologia: muito além da Revolução Verde. Porto Alegre-RS. 1990.
2. TORES, ANTÔNIO CARLOS, FERREIRA, ADRIANA TEIXEIRA SA, FÁTIMA GROSSI DE BUSO, JOSÉ AMAURI
http://ebiblio.ufersa.edu.br/principal.asp?destino=in_resultdetalhes.asp&idLivro=10957Glossário de biotecnologia vegetal. Brasília-DF.2000.
3. LEWIS, JULIAN. Biologia molecular. 5ª Edição.2010
4. PONTE, J. LÚLIO DA. Fitopatologia princípios e aplicações. Fortaleza-CE.1975

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. TORRES, A. C. Glossário de Biotecnologia. EMBRAPA, Brasília. 2001.
2. BORÉM, A., SANTOS, F.R. Biotecnologia simplificada. Viçosa: Editora UFV. 1ª. edição. 300p, 2002
3. FERREIRA, M.E.; GRAHAPAGLIA, D. Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética. Editora Embrapa, 3ª Edição, 2001.
4. MATIOLI, SERGIO RUSSO (ed.). Biologia Molecular e Evolução. Ribeirão Preto: Holos. 2001. 202p.
5. PERIÓDICOS DIVERSOS: serão selecionados artigos científicos para ilustrar as aplicações dos diferentes conceitos discutidos na disciplina.

APROVAÇÃO		
COLEGIADO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AMBIENTE, TECNOLOGIA E SOCIEDADE		
<u>3ª reunião</u>	<u>22/03/2016</u>	
Nº DA REUNIÃO	DATA	ASS. DO COORDENADOR DO CURSO
DEPARTAMENTO DE AGROTECNOLOGIA E CIÊNCIAS SOCIAIS W		
<u>13ª reunião Extraordinária</u>	<u>16/12/2015</u>	
Nº DA REUNIÃO	DATA	ASS. DO CHEFE DO DEPARTAMENTO
CONSELHO DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTU SENSU		
<u>3ª Reunião</u>	<u>05/04/2016</u>	
Nº DA REUNIÃO	DATA	ASS. DO PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CONSEPE		
<u>3ª RO</u>	<u>20/04/2016</u>	
Nº DA REUNIÃO	DATA	ASS. DA SECRETARIA DO CONSEPE

MOSSORÓ-RN, 20 de abril de 2016.