

# UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA

Reconhecida pela portaria 1.704 de 03.12.1993 – D.O. de 06/12/1993  
Recredenciada pela Portaria 711 de 08.08.2013 – D.O. de 09/08/2013  
Pró-Reitoria de Graduação – Secretaria Acadêmica

CURSO:	Ciências Biológicas	Período:	6º
DISCIPLINA:	<b>BIOLOGIA MOLECULAR E BIOTECNOLOGIA</b>		
Créditos:	04	Horas/aula:	60

## OBJETIVOS:

Desenvolver um conteúdo básico e atualizado de biologia molecular, divulgando os recentes avanços nas pesquisas em DNA, RNA e proteínas em células de organismos procariontes e eucariontes.

## EMENTA:

Ácidos Nucléicos. Organização Gênica em Procariontes. Organização Gênica em Eucariontes. Controle da Expressão Gênica. Tecnologia de Biologia Molecular: DNA Recombinante; Amplificação e Sequenciamento de DNA; Hibridação de Ácidos Nucléicos; Transferência de DNA e Organismos Geneticamente Modificados.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Ácidos Nucléicos:
- DNA (estrutura, tipos, desnaturação e replicação)
- RNA (transcrição e processamento)
- Código Genético e Síntese de Proteínas
- Organização Gênica em Procariontes.
- Organização Gênica em Eucariontes.
- Genética de Mitocôndrias e Cloroplastos.
- Controle da Expressão Gênica em Pro e Eucariontes.
- Tecnologia do DNA Recombinante:
- Enzimas de Restrição
- Vetores de Clonagem: plasmídeos, bacteriófagos, cromossomos artificiais
- Moléculas de DNA Recombinante
- Expressão de Genes Clonados
- Análise Molecular de DNA, RNA e Proteínas
- Amplificação de DNA por PCR
- Marcadores Moleculares
- Transferência de DNA entre Células: princípios, técnicas e aplicabilidade.
- Biotecnologia Vegetal: cultura de tecidos vegetais; transformação genética de plantas; expressão de genes em plantas.
- Biotecnologia Animal: transgênese; clonagem; hibridização; métodos de transferência de genes em células humanas; terapia gênica; perspectivas.