



João

INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
Escola Superior de Tecnologia de Tomar
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA QUÍMICA E DO AMBIENTE
Curso de Engenharia Química e Bioquímica

DISCIPLINA DE ENG. GENÉTICA (OPÇÃO)

3º Ano - 1º Semestre

Ano Lectivo: 2006/2007

Docente: Assistente 1º Triénio Luís Santos

Regime: Semestral

Carga horária (de contacto): 30T+30PL

ECTS: 5,5

OBJECTIVOS

Os alunos deverão dominar conceitos como:

Replicação do DNA. Restrição e reparação. Recombinação homóloga e heteróloga, transposões. Transcrição em procariotas e eucariotas. Síntese proteica. Regulação da expressão genética. Extracção de DNA. Técnicas forenses. Recombinação PCR.

PROGRAMA

- O Conceito de Gene
- Composição celular de Procariotas
- Composição celular de Eucariotas
- Organelos e funções específicas
- Mitose
- Meiose
- A Natureza do Material Genético
- Empacotamento de Genomas
- Activação da Cromatina
- Auto-Perpetuação do DNA
- Mecanismos da Replicação do DNA
- Transcrição - Procariotas
- Transcrição - Eucariotas
- Regulação da Transcrição - Procariotas
- Regulação da Transcrição - Eucariotas
- Processamento de RNAs
- O RNA mensageiro
- rRNA e Ribossomas
- tRNAs
- Síntese Proteica - Iniciação
- Síntese Proteica - Elongação & Terminação
- O Código Genético
- Folding de Proteínas (Exemplo: CFTR)
- Sorting de Proteínas

Bibliografia

Campbell - Biology 3rd Edition, 1994

Molecular and celular Biology – Stephen L. Wolfe, 1993 Wadsworth editions

Internet:

Artigos gratuitos: <http://www.nature.com/milestones/genexpression/index.html>


Lista de termos genéticos em PT: <http://users.ugent.be/~rydstich/cugloss/PO/lijst.html>

Avaliação

A avaliação será sob a forma de frequência, relatórios das aulas práticas e um trabalho final, com os valores de 40% e 60% respectivamente. Os alunos que não obtiverem a classificação final de 10 valores na avaliação contínua, com a nota mínima de 10 valores na frequência, realizarão um exame escrito no final do ano lectivo.

Componente prática:

- Apresentação em grupo de temas em estudo, 40%.
- Elaboração de relatórios práticos 20%
- Frequência 40%



Assistente de 1º Triénio
M.Sc. Luís Filipe Neves Carreira dos Santos