



## os anticorpos vão à escola

Acção de Formação para Professores

**Formadoras:**  
**Ana Elisabete Pires\***  
**Carla Borges\*\***

\* Bióloga e doutorada em Biologia Molecular, docente na ULHT

\*\* Licenciada em Química Aplicada-Biotecnologia e mestre em Biotecnologia, INIAV

Acção de Formação de professores certificada pelo CCPFC para efeitos de progressão na carreira docente para os Grupos 230, 520 e 560, ao abrigo disposto no nº 1 do Artigo 8º e para efeitos da aplicação do Artº 9, ambos do Regime Jurídico da Formação Contínua de Professores.

*O IMUNOGÉNIUS é um kit para utilização em contexto de aula prática, desenvolvido para apoiar o professor no ensino da Imunologia, com recurso a um protocolo simples mas rigoroso e reagentes de fácil preparação e manipulação em total segurança.*

*O conteúdo da acção está direccionado para o programa do 12º ano de Biologia, fornecendo a todos os professores formação avançada sobre o sistema imunitário, que poderá ser útil noutros contextos.*

*Este Kit pode ser encomendado pelas escolas à Ordem dos Biólogos.*

**Escola Secundária da  
Amadora**

- 01 Fevereiro, 16-22h (6h)
- 02 Fevereiro 10-16h (6h)
- 15 Fevereiro, 16-22h (6h)
- 16 Fevereiro 10-17h (7h)

**mínimo 15 formandos**  
**máximo 30 formandos**

**[INSCRIÇÕES AQUI](#)**

**25 horas**

**Telefone:**  
961645362

**Correio electrónico:**  
formacao@ordembilogos.pt

**Membros da OBio: 60 Euros**  
**Outros: 80 Euros**



## os anticorpos vão à escola

### Objectivos

- ❖- Apoiar o professor de Biologia com materiais didácticos para o ensino da Imunologia
- ❖- Fornecer informação e formação sobre a utilização do Kit ImunoGénus em contexto de sala de aula.
- ❖- Realização de aulas práticas de imunologia, com apoio de um protocolo e com reagentes de fácil preparação e manipulação em total segurança.

### Conteúdos

#### Sessão 1

- Sistema Imunológico, imunidade Inata e Adaptativa,
- Processos de Imunidade Inata: Fagocitose, Inflamação e Complemento
- Prática - vídeos sobre preparação/manipulação de material biológico, isolamento de leucócitos a partir de sangue periférico, métodos de enriquecimento celular, tipificação sanguínea

#### Sessão 2

- Prática – aula introdutória método ELISA
- Prática – ensaio ELISA – utilização do kit ImunoGénus. Avaliação do estado de imunocompetência de três cães
- Prática - Espectrofotometria. Soluções padrão. Cálculo de recta padrão. Equação da recta. Demonstração da construção da recta padrão. Análise e Discussão de resultados
- Complexo Major de Histocompatibilidade: Processos de apresentação antigénica.
- Células Apresentadoras de Antígeno.

#### Sessão 3:

- Citocinas e Linfocinas
- Biologia dos Linfócitos B e T. Desenvolvimento e função.
- Imunoglobulinas: biologia da molécula, classes, funções
- Regulação da resposta imunitária
- Respostas primárias e de memória contra antígenos (Imunidade contra infeções)
- Reconhecimento do próprio (self) e estranho (non self)

#### Sessão 4:

- Hipersensibilidade
- Vacinas
- Prática – Avaliação final