

---

<b>Curso:</b>	M547 - Mestrado em Enfermagem Veterinária em Animais de Companhia
<b>Grau do Curso:</b>	Mestrado
<b>Unidade Curricular:</b>	4001002 - Imunologia e Profilaxia
<b>Área científica:</b>	Ciências Veterinárias
<b>ECTS(*):</b>	6
<b>Ano curricular:</b>	1º
<b>Semestre curricular:</b>	1º
<b>Regime de frequência:</b>	Semestral
<b>Docente(s):</b>	Helena Maria Vala Correia
<b>Horas de contacto (**):</b>	TP-30; OT-20
<b>Tempo total de trabalho (horas):</b>	150

(\*) - ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System

(\*\*) - T- Teórica; TP- Teórico-Prática; PL- Prática Laboratorial; S- Seminários; E- Estágios; TU- Tutoriais; OT - Orientação tutorial; O- Outras (Avaliações);

### Objetivos / Competências

Conhecer os conceitos básicos da Imunologia, da imunidade inata e da imunidade específica, bem como o papel respetivo na resposta contra agentes patogénicos. Saber identificar os elementos que intervêm em ambas as respostas. Saber enumerar e explicar as características estruturais e funcionais dos componentes da imunidade inata e adaptativa. Poder descrever os componentes do sistema imunológico e as particularidades dos animais domésticos, nomeadamente no que respeita a órgãos, células e moléculas.

Ser capaz de realizar testes de diagnóstico que se baseiam nas respostas imunitárias, emitir relatórios de resultados e ser capaz de transmitir os resultados ao Médico Veterinário.

Efectuar a correcta utilização e manutenção do equipamento e materiais, de acordo com as respectivas normas de bom funcionamento e segurança.

Ser capaz de utilizar, realizar e interpretar alguns dos métodos e técnicas utilizados na área da Imunologia.

### Conteúdos programáticos resumidos

O sistema imunológico. Resposta Imunológica: Imunidade inata e imunidade adquirida ou específica. Imunidade humoral e celular. Células Apresentadoras de antígenos e Complexo Maior de Histocompatibilidade. Antígenos e Anticorpos. Imunoglobulinas em animais domésticos. Outros receptores de antígeno. Anticorpos monoclonais e policlonais. Produção e função dos mediadores solúveis. Vias de activação e acção do complemento. Inflamação e migração celular. Mecanismos imunopatológicos. Mecanismos de imunidade às doenças. Disfunções do sistema imunológico. Reacções de hipersensibilidade. Imunodeficiências. Doenças Auto-imunes. Imunologia dos transplantes. Imunologia dos tumores. Princípios de imunização. Tipos de imunização: passiva e activa. Conteúdo programático prático: Anatomia e histologia dos componentes do sistema imunológico. Células do sistema imunológico. Imunohistoquímica: fundamentos e aplicações. Testes imunoenzimáticos e testes de aglutinação: fundamentos e aplicações.

## **Metodologias de ensino e critérios de avaliação**

---

Esta UC disporá de aulas teóricas expositivas, com recurso a esquemas e fotografias reais; questionamento de assuntos, com espaço para reflectir, debater e apresentar as respostas; apresentação de bibliografia ou matéria compilada sobre temas para serem trabalhados e discutidos em grupo.

As aulas da componente prática incluem estudo de casos reais onde serão aplicadas técnicas imunológicas de diagnóstico, com o recurso à demonstração prática, com acompanhamento e apoio ao seguimento dos protocolos das metodologias de diagnóstico, assim como da gestão integrada e sustentada de resíduos veterinários, procedendo-se posteriormente à execução individual ou em grupo das metodologias discutidas.

No final é feita a observação dos resultados em conjunto, é dado tempo para pesquisa, com vista à apresentação e discussão dos resultados obtidos em cada caso, sendo sempre estimulado o debate.

No final será apresentado um trabalho escrito individual que reflita todo o trabalho realizado

## **Bibliografia resumida**

---

Abbas, A.K., Lichtman, A.H., Pober J.S. (2009) *Cellular and Molecular Immunology*, Saunders; 6 ed.

Cunha, M.V., Inácio, J. (2014). *Abordagens moleculares em veterinária: como desvendar a etiologia e a epidemiologia da infecção*. Lisboa, Lidel - Edições Técnicas: XXIV. 273p

Liu, J., Harberts, E., Tammaro, A., Girard, N., Filler, R.B., Fischevich, R., Temann, A., Licona-Limón, P., Girardi, M., Flavell, R.A., Gaspari, A.A. (2014). IL-9 regulates allergen-specific Th1 responses in allergic contact dermatitis. *J Invest Dermatol*;134(7):1903-11. Retirado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>

Ochsenbein, A.F., Zinkernagel, R.M. (2000). Natural antibodies and complement link innate and acquired immunity. *Immunology Today*. 21: 624-630. Retirado de <http://www.sciencedirect.com>

Santos, A.K.M., Assis, E., Musso, M.T., Siqueira, M.M. (2010). *Produção de Anticorpos Monoclonais e suas Aplicações*. Universidade Bandeirante de São Paulo, São Bernardo do Campo. Retirado de <http://www.ebah.pt/content/ABAAABSk4AF>