

Informações Gerais e Oferta Formativa de Cursos Avançados 5ª Edição (2020-2024)

Objetivos gerais do ciclo de estudos:

O 3º ciclo tem como objetivo geral conferir formação avançada, multi e interdisciplinar nas áreas científicas das Ciências Biológicas, aplicadas à saúde, promovendo a aquisição de sólidas capacidades de investigação e sua comunicação de acordo com rigor científico e ético. As unidades curriculares do primeiro ano têm como objetivo sedimentar e aprofundar conhecimentos para permitir o desenho de um bom modelo de projeto de tese. Os alunos são acompanhados por uma Comissão de Tutores na planificação do seu projeto de investigação científica, assim como escolha do seu(s) orientador(es). O curso destina-se a alunos com graduação na área das Ciências Biológicas/Biomédicas/ da Saúde e afins, com experiência académica, científica ou profissional na área. Os alunos devem apresentar a sua Tese, que deve incluir pelo menos uma publicação científica como primeiro autor, sendo defendida perante um júri constituído por professores e/ou investigadores qualificados na área do ciclo de estudos.

Unidades Curriculares que compõem o Plano Curricular:

- a) 1º ano do Ciclo de Estudos, constituído por unidades curriculares (UCs) obrigatórias e opcionais, correspondente ao Curso de Doutoramento em CBAS, com uma carga letiva global de 60 ECTS:
- a.1. Unidades de “**Bases Biomoleculares e Celulares**” e “**Investigação Aplicada à Saúde**”, unidades de estruturação de conhecimentos, de boas práticas e de promoção da capacidade de aplicação dos conhecimentos, numa perspetiva integrada e translacional.
- a.2. Unidades de “**Cursos Avançados**”*, unidades de formação em que os alunos escolhem um curso avançado, de entre uma oferta formativa aprovada anualmente de entre cursos ministrados no IUCS ou em instituições com as quais exista protocolo de colaboração.
- a.3. Unidades de “**Rotações Laboratoriais**”, em que os alunos escolhem, de entre uma oferta de projetos de investigação, dois projetos de investigação, cujo desenvolvimento e progresso acompanham.
- a.4. Unidade de “**Projeto de Tese**” que permite ao aluno preparação cuidada e tutelada do seu projeto de tese, escolha de tema, local e orientador. Esta preparação é acompanhada e avaliada por uma comissão de tutores (docentes da Unidade Curricular), nomeados pela Comissão Coordenadora do CBAS. Este processo culmina na apresentação e defesa do plano de tese, estando o prosseguimento dos estudos do aluno no CBAS, condicionado a uma avaliação positiva desta apresentação e aprovação na UC.
- b) Período adicional de 3 anos para elaboração de uma **Tese** de doutoramento original no âmbito das Ciências Biológicas Aplicadas à Saúde, sob supervisão. O aluno dedica-se a tempo integral, durante três anos, ao desenvolvimento de trabalhos de investigação, publicações, escrita e defesa da tese. A apresentação da tese só

poderá ocorrer após publicação de pelo menos um artigo original sobre os resultados obtidos no âmbito do seu doutoramento, como primeiro ou último autor, numa revista da especialidade, indexada na bases bibliográfica "ISI Web of Knowledge" e pertencente ao primeiro quartil da área científica utilizando a métrica SJR (SCImago Journal Rank).

Nota:

Este Ciclo de Estudos será assegurado pelo Departamento de Ciências do IUCS, com a colaboração do Instituto de Investigação e Formação Avançada em Ciências e Tecnologias da Saúde (IINFACTS), unidade de investigação e desenvolvimento da Cooperativa de Ensino Superior Politécnico e Universitário (CESPU).

Para o processo de ensino e desenvolvimento dos trabalhos de Tese dos alunos, serão usados, sempre que pertinente, protocolos de docência e investigação estabelecidos com Instituições de Ensino Superior, Unidades Clínicas e Centros de Investigação externos, nacionais ou estrangeiros.

Cursos Avançados para o ano letivo de 2020/2021

Objetivos dos Cursos Avançados I a IV (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Os cursos avançados permitem ao aluno aquisição de conhecimentos avançados em áreas relevantes em investigação em ciências biológicas aplicadas à saúde. Os alunos frequentarão 4 cursos (UCs) (designados Curso I, II, III e IV). A oferta formativa para Cursos avançados é aprovada anualmente pelo Conselho Científico, de entre cursos oferecidos pelo IUCS ou, eventualmente, cursos oferecidos por instituições com as quais o IUCS/CESPU tenha protocolo de colaboração). Os cursos avançados também admitirão inscrições de alunos externos, o que permitirá assegurar a disponibilidade da diversidade funcional da oferta formativa. Os cursos a funcionar o ano letivo de 2020/2021 são:

Curso Avançado	Objetivos	Período
Toxicologia Clínica	É objetivo geral da UC proporcionar um conjunto de conhecimentos avançados sobre várias áreas de atuação em Toxicologia, no que se refere à sua abrangência, objetivos, competências e pertinente legislação, dando particular ênfase à interpretação do resultado toxicológico. O aluno deverá adquirir capacidades para: compreender a disposição de xenobióticos nos sistemas biológicos: Absorção, Distribuição, Metabolismo e Eliminação (ADME); conhecer e identificar fatores que afetam ADME e consequentemente a resposta farmacológica e/ou toxicológica; Identificar xenobióticos lesivos do sistema respiratório, sistema urinário e do fígado e compreender os seus mecanismos de estabelecimento; conhecer os antídotos mais importantes; compreender as premissas que justificam monitorização terapêutica de fármacos (TDM).	Curso I 1º semestre
Oncobiologia	Conhecimento avançado dos processos biológicos normais e alterados, com especial ênfase sobre os mecanismos moleculares do cancro. Conhecimento das novas abordagens terapêuticas contra o cancro. Contacto com alguns exemplos de investigação na área do cancro.	Curso II 1º semestre

<p>Imunologia Humana Integrativa</p>	<p>Conhecer os mecanismos que regulam o desenvolvimento, subsistência e diferenciação dos linfócitos, ressaltando o papel das células dendríticas, o complexo TCR/CD3, as moléculas MHC, os recetores para citocinas e os recetores NK. Integrar estes conhecimentos no contexto de doenças inflamatórias crónicas.</p>	<p>Curso III 2º semestre</p>
<p>Nanotechnology, Drug Delivery and Drug Targeting</p>	<p>O estudante deve ser capaz de: Discutir o estado-da-arte das aplicações de nanopartículas em formulação de novos medicamentos. Identificar as diferenças entre os sistemas tradicionais de formulação de fármacos e nanosistemas funcionalizados. Conhecer as metodologias de correlação in vitro / in vivo para caracterização e avaliação de eficácia de nanopartículas. Aplicar modelos racionais e direcionados a alvos específicos para nanopartículas dirigidas. Identificar os potenciais benefícios da formulação de nanopartículas de base polimérica ou lipídica e a sua integração com a temática da propriedade intelectual e portfólios de produtos.</p>	<p>Curso IV 2º semestre</p>