

MAIORES DE 50 ULISBOA

ENTENDER O MUNDO NO SÉC. XXI

*Novas Fronteiras do Conhecimento: Desafios
para a Ciência e Tecnologia*

2025/2026

2.º Semestre
(fev'26 – jun'26)



| Ano Letivo 2025-2026

2.º Semestre

Grandes Temas das Ciências e Tecnologias

Novas Fronteiras do Conhecimento: Desafios para a Ciência e Tecnologia

*We cannot solve our problems with the same thinking we used
when we created them.*

Albert Einstein

O curso *Entender o Mundo no Século XXI – Novas Fronteiras do Conhecimento: Desafios para a Ciência e Tecnologia* reúne perspetivas complementares sobre desafios contemporâneos, articulando ciência, tecnologia e sociedade em várias escalas.

Pelas mãos de docentes e investigadores da Faculdade de Ciências (FC), do Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (IGOT), do Instituto Superior de Agronomia (ISA) e do Instituto Superior Técnico (IST) cruzam-se temas de saúde, ambiente e território com inovação, sustentabilidade e gestão de recursos. Dá-se destaque ao papel dos dados, de novas metodologias e da participação pública na produção de conhecimento e na intervenção. Consideram-se ainda mudanças económicas e culturais que moldam comportamentos, consumo e formas de organização. No conjunto, o curso reforça uma compreensão integrada de problemas complexos e apoia a construção de respostas mais consistentes.

MÓDULO I

Da IA aplicada à saúde à física da matéria viva, este módulo explora como padrões emergem do microscópico ao coletivo e como a ciência os transforma em intervenção. No território, valorizam-se montados e carbono azul como infraestruturas naturais para biodiversidade e clima, enquanto se analisam ameaças como plantas invasoras. A ciência cidadã aparece como elo entre investigação e sociedade, ampliando a observação da biodiversidade e a ação local. As “avenidas da liberdade” enquadram o módulo, debatendo quem decide, com que evidência, e com que consequências.

Escola Faculdade de Ciências (FC)	Horário 17h00-19h00	Local Auditório Orlando Ribeiro (IGOT)
Temas	Calendarização	
I. Ciência Cidadã - desafios para o estudo da biodiversidade Professor: Sérgio Chozas	3 de março	
II. As várias avenidas da liberdade Professora: Ana Rodrigues	5 de março	
III. Plantas invasoras Professora: Helena Trindade	10 de março	
IV. A importância do carbono azul Professora: Conceição Freitas	12 de março	
V. Física da matéria viva: da célula individual ao movimento coletivo Professor: Nuno Araújo	17 de março	
VI. Algoritmos de esperança: a nova era da IA aplicada à saúde* Professora: Cátia Pesquita	18 de junho*	
VII. Montados em Portugal - Um ecossistema a valorizar* Professora: Margarida Santos Reis	23 de junho*	

* O módulo I retoma as duas últimas sessões no final do módulo do IST.

MÓDULO II

O módulo articula ciência, tecnologia e sociedade para responder a desafios do século XXI: adaptação costeira baseada na natureza, planeamento urbano com Big Data/GeoAI/xAI e leitura de pressões humanas em ecossistemas polares. Cruza estes temas com risco e território (incêndios) e com transições culturais e económicas (turismo criativo e roupa em segunda mão), discutindo sustentabilidade, economia circular e greenwashing. A perspetiva de Género, Ciência e Tecnologia unifica o percurso, interrogando como se produz conhecimento e quem beneficia das decisões.

Escola	Horário	Local
Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (IGOT)	17h00-19h00	Auditório Orlando Ribeiro (IGOT)
Temas	Calendarização	
I. Desafios da ciência costeira no século XXI: adaptação baseada na natureza em Porto Santo Professora: Ana Nobre Silva	19 de março	
II. Novos paradigmas de análise em planeamento urbano: Big Data, GeoAI e xAI Professor: Jorge Rocha	24 de março	
III. Novas formas de viajar: o papel do turismo criativo. Professora: Fiona Bakas	26 de março	
IV. Circuitos de roupa em segunda mão. Sustentabilidade, greenwashing e economia circular Professor: Pedro Guimarães	14 de abril	
V. Comunidades microbianas como indicadores de pressões naturais e antrópicas em ecossistemas polares Professora: Maria Teresa Cabrita	16 de abril	
VI. Histórias do Fogo: O que aprendemos sobre incêndios em diferentes países - experiências de investigação em Portugal, Itália e Califórnia Professora: Sandra Oliveira	21 de abril	
VII. Género, Ciência e Tecnologia Professora: Margarida Queirós	23 de abril	

MÓDULO III

Este módulo mostra como a segurança alimentar e a sustentabilidade dependem de um mesmo “circuito” que liga solo, água, plantas, microrganismos, cidades e indústria. Ao longo das sessões, discutir-se-á a forma como as alterações climáticas e as doenças emergentes (incluindo resistências e novas dinâmicas planta-patógeno, com destaque para o café) estão a redefinir riscos e prioridades na produção agrícola. Em paralelo, explorar-se-ão respostas práticas: produção local e cadeias curtas de abastecimento em meio urbano e diversificação alimentar através de plantas silvestres comestíveis. O percurso integra ainda soluções tecnológicas e de gestão para a agro-indústria, centradas na eficiência e reutilização segura da água, na valorização de resíduos e na produção de bioenergia. A saúde do solo e o funcionamento do sistema solo-planta surgem como eixo transversal que sustenta a resiliência dos ecossistemas e a qualidade dos alimentos.

<p>Escola</p> <p>Instituto Superior de Agronomia (ISA)</p>	<p>Horário</p> <p>17h00-19h00</p>	<p>Local</p> <p>Auditório Orlando Ribeiro (IGOT)</p>
<p>Temas</p>		<p>Calendarização</p>
<p>I. Agro-indústria Sustentável: Valorizar Água e Resíduos com Ciência e Tecnologia</p> <p>Professor: Vítor Alves</p>	<p>28 de abril</p>	
<p>II. As ervas do campo como fonte alternativa de alimento</p> <p>Professora: Dalila Espírito-Santo</p>	<p>30 de abril</p>	
<p>III. As doenças emergentes provocadas por microrganismos patogénicos</p> <p>Professor: Ricardo Boavida Ferreira</p>	<p>5 de maio</p>	
<p>IV. Dieta e produção de alimentos em áreas urbanas</p> <p>Professora: Sara Amâncio</p>	<p>7 de maio</p>	
<p>V. Desafios da Cafeicultura Global face às Mudanças Climáticas: Impactos na Interação Planta-Patógeno</p> <p>Professora: Maria do Céu Silva</p>	<p>12 de maio</p>	
<p>VI. Agro-indústria Sustentável: Valorizar Água e Resíduos com Ciência e Tecnologia</p> <p>Professora: Rita Fragoso</p>	<p>14 de maio</p>	
<p>VII. O sistema solo-planta num mundo em mudança</p> <p>Professora: Maria Manuela Abreu</p>	<p>19 de maio</p>	

MÓDULO IV

Este módulo procura explorar algumas das fronteiras mais dinâmicas da Ciência e Tecnologia, da escala dos materiais à escala do Sistema Solar. Parte dos novos materiais flexíveis e biodegradáveis com aplicações médicas, passando pela bioengenharia de células estaminais e medicina regenerativa. Convida a refletir sobre grandes desafios energéticos com a fusão nuclear e a procura de vida fora da Terra através da astrobiologia. No domínio do digital, discutirá a evolução recente da Inteligência Artificial, o papel do humano nesta nova era e o futuro da robótica inteligente, encerrando com cibersegurança, com foco em riscos reais e boas práticas.

Escola Instituto Superior Técnico (IST)	Horário 17h00-19h00	Local Auditório Orlando Ribeiro (IGOT)
Temas	Calendarização	
I. Novos Materiais para uma Tecnologia Ubíqua Professor: Jorge Morgado	21 de maio	
II. Astrobiologia - Origem e Procura de Vida no Sistema Solar Professora: Zita Martins	26 de maio	
III. Reatores de Fusão Nuclear Professor: Horário Fernandes	28 de maio	
IV. Células Estaminais em Ação: Da Bioengenharia à Medicina Regenerativa Professora: Cláudia Lobato da Silva	2 de junho	
V. Robôs Inteligentes no Século XXI Professor: Pedro Lima	9 de junho	
VI. A Inteligência Artificial e Nós, Humanos Professora: Ana Paiva	11 de junho	
VII. Cibersegurança nos Nossos Dias Professor: Pedro Adão	16 de junho	

| Testemunhos de Antigos Alunos

*“Uma grande janela que se nos abriu, permitindo o acesso
a novos horizontes científicos e técnicos
e de relacionamento humano.”*

José Cabrita

*“Voltar à Faculdade e à Cidade Universitária! Num
período em que constatamos que a vida passou
depressa... voltar às aulas dá-nos uma sensação que
ainda há muito para viver e muito para aprender!”*

Maria Viegas

*“Iniciativa brilhante que permite a pessoas,
sem a perspetiva de frequentar a universidade em idade maior,
compartilhar momentos com a inteligência académica de Lisboa.”*

Maria Galhardo

Maiores de 50 ULisboa

Núcleo de Formação ao Longo da Vida

Departamento Académico da Reitoria da ULisboa

Alameda da Universidade - Cidade Universitária

1649-004 Lisboa - PORTUGAL

T. +351 210 170 117/ 210 170118/ 210 443 455

E. m50@reitoria.ulisboa.pt

<https://m50.ulisboa.pt/>

WWW.U LISBOA.PT

