

## ▶ Programa:

O objectivo do Mestrado Integrado (MSc) em Engenharia Biológica é formar engenheiros para ocupar posições em áreas da Bioengenharia e afins. O programa oferece uma formação sólida em Matemática, Física, Química e Ciências da Engenharia, e um ensino transdisciplinar e actualizado em áreas como a Microbiologia, Biologia molecular e de sistemas, Engenharia de bioprocessos, Nanobiotecnologia, Bioinformática, e Engenharia de células e tecidos. Durante o curso os alunos desenvolvem competências como pensamento crítico e analítico, comunicação oral e escrita, gestão de tempo, adaptabilidade e trabalho em grupo. O Mestrado encontra-se acreditado com o selo EUR-ACE pelo período 2008-2014.

## ▶ Funções profissionais:

Os graduados em Engenharia Biológica estão aptos a exercer funções variadas incluindo: *i.* Projecto, investigação, desenvolvimento, operação e optimização de bioprocessos, *ii.* Desenvolvimento de materiais, produtos e dispositivos de natureza química, biotecnológica e biomédica, *iii.* Idealização, desenvolvimento e implementação de análises químicas, bioquímicas, microbiológicas e moleculares, *iv.* Investigação científica e desenvolvimento, *v.* Controlo de qualidade, *vi.* Consultoria, *vii.* Empreendedorismo, *viii.* Liderança e gestão, *ix.* Formação profissional e educação e *x.* Comercialização de produtos, equipamentos e processos.

## ▶ Sectores:

As carreiras dos Mestres em Engenharia Biológica desenvolvem-se tipicamente em sectores como Agro-alimentar, Ambiente e água, Bioenergia, Biotecnologia industrial, Consultoria tecnológica e de gestão, Indústria cosmética e farmacêutica, Investigação científica e desenvolvimento tecnológico, Propriedade intelectual e regulação, e Saúde (diagnóstico, dispositivos médicos, serviços).

«The course structure and the good majority of the faculty indeed did excel my expectations. Today, working for a biotechnology company abroad, I feel that I'm playing par with anyone in the field and for that I am also grateful to acknowledge the input of my biological/chemical engineering background.»

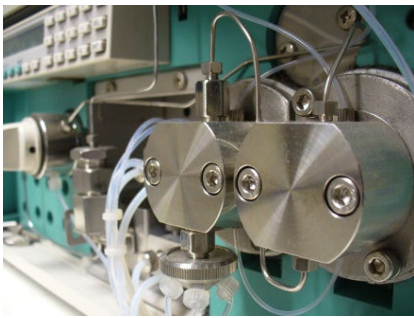
Tiago Vicente, IST Alumni  
Head of Downstream Processing  
Redbiotec ATG, Zürich

## ▶ Alguns factos:

- **Data de início:** 2007
- **Admissão:** Física/Química + Matemática A
- **Média de admissão:** 16/20
- **Formato:** 2 ciclos (3 + 2 anos)
- **ECTS:** 180 + 120
- **Nº estudantes:** 65/ano

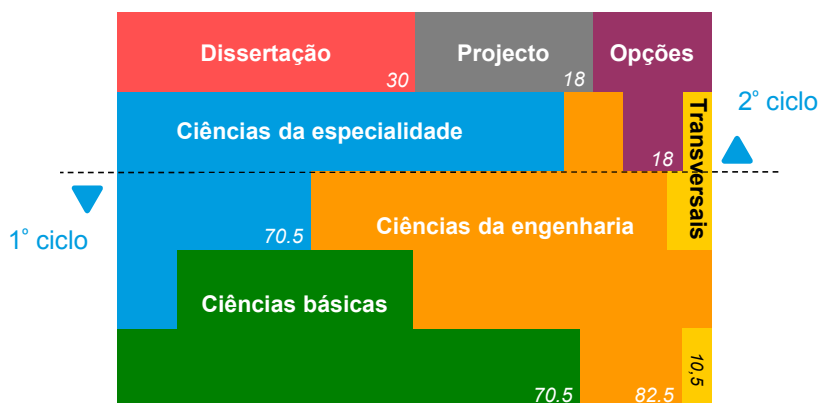
## ▶ Empregadores:

- Novartis
- Merck Serono
- Fuji Film
- Redbiotec AG
- Reckitt Benckiser
- Hovione
- Hikma Pharmaceuticals
- SynCo Bio Partners
- Banner Pharmacaps
- Tecnifar
- Oxford Biomedica
- Yäbulu
- Eurotrials
- Kraft Foods
- Nizo
- Sumol-Compal
- Jerónimo Martins
- BioTrend
- Biosurfit
- BeyonDevices
- Amgen
- Goldman Sachs
- Everis
- Accenture
- McKinsey & Co.
- Roff
- Arthur D. Little



## ► Currículo:

O curso pressupõe a obtenção de 300 créditos ECTS (10 semestres). No fim do 1º ciclo (semestre 6), os alunos obtêm um Diploma de mobilidade em Ciências da Engenharia Biológica. A formação especializada oferecida no 2º ciclo é direccionada à obtenção do grau de Mestre. As 50 Unidades Curriculares cobrem disciplinas várias das Ciências Básicas, Ciências da Engenharia, Ciências das Especialidade e Competências transversais, e incluem um Projecto em Engenharia Biológica e uma tese de Mestrado.



## ► Disciplinas:

- **Ciências Básicas:** Bioquímica, Álgebra, Biologia, Química, Computação, Física, Cálculo, Estatística.
- **Ciências da Engenharia:** Química Física, Orgânica e Analítica, Fenómenos de Transporte, Eng<sup>a</sup> Genética, Termodinâmica, Bioprocessos, Laboratórios.
- **Ciências da Especialidade:** Eng<sup>a</sup> Enzimática, Bioreactores, Microbiologia, Bioinformática, Eng<sup>a</sup> Ambiental, Genómica, Eng<sup>a</sup> Biológica, Fisiologia Microbiana, Bioseparações.
- **Competências Transversais:** Gestão, Empreendedorismo e Inovação

## ► O Técnico:

O Instituto Superior Técnico é a maior escola de Engenharia, Ciência e Tecnologia, e Arquitectura de Portugal. O objectivo do Técnico é dotar os alunos de conhecimentos que lhes permitam melhorar, modificar e moldar a sociedade através da ciência, da tecnologia e do empreendedorismo. Proporcionamos uma educação com qualidade de topo, fortemente exposta a actividades de Investigação, Desenvolvimento e Inovação, e imergimos os nossos alunos num ambiente propício à solução dos desafios do século XXI.



## ► Factos e números:

- **Fundação:** 1911
- **Localização:** Lisboa
- **Orçamento:** 114 M€
- **Instalações:** 124.323 m<sup>2</sup>
- **Docentes:** 927
- **Pessoal:** 475
- **Estudantes:** 10.894
  - 1º ciclo: 6.395
  - Mestrado: 3.406
  - Doutoramento: 1.093
- **Cursos de 1º ciclo:** 19
- **Programas Mestrado:** 28
- **Programas Doutoramento:** 29
- **Centros de investigação:** 29
- **Teses de doutoramento:** 1.286
- **Publicações científicas:** 2.881
- **Web:** www.ist.utl.pt