



UNIVERSIDADE DE LISBOA

Reitoria

Despacho n.º 11080/2023

Sumário: Alteração da licenciatura em Engenharia de Minas e Recursos Energéticos do Instituto Superior Técnico, da Universidade de Lisboa.

Alteração de Ciclo de Estudos

Licenciatura em Engenharia de Minas e Recursos Energéticos

Sob proposta dos órgãos legais e estatutariamente competentes do Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa, nos termos das disposições legais em vigor, nomeadamente o artigo 76.º do Regime Jurídico dos Graus e Diplomas do Ensino Superior (RJGDES), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, e sucessivas alterações, republicado pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto e alterado pelo Decreto-Lei n.º 27/2021, de 16 de abril, e a Deliberação n.º 2392/2013, de 26 de dezembro, da Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior (A3ES), foi aprovada pelo Despacho Reitoral n.º 256/2023, de 10 de agosto, de acordo com os Estatutos da Universidade de Lisboa, publicados pelo Despacho Normativo n.º 5-A/2013, de 19 de abril, e alterados pelo Despacho Normativo n.º 1-A/2016, de 1 de março, pelo Despacho Normativo n.º 14/2019, de 10 de maio e pelo Despacho Normativo n.º 8/2020, de 4 de agosto, a alteração da Licenciatura em Engenharia de Minas e Recursos Energéticos.

Este ciclo de estudos foi adequado pelo Despacho n.º 22364/2006, publicado no *Diário da República* n.º 212, 2.ª série, de 3 de novembro e registado pela Direção-Geral do Ensino Superior (DGES) com o n.º R/A-Ef 2161/2011.

O ciclo de estudos foi posteriormente alterado pelo Despacho n.º 26580/2008, publicado no *Diário da República* n.º 204, 2.ª série, de 21 de outubro, pelo Despacho n.º 17842/2010, publicado no *Diário da República* n.º 231, 2.ª série, de 29 de novembro, pelo Despacho n.º 9922/2013, publicado no *Diário da República* n.º 144, 2.ª série, de 29 de julho e pelo Despacho n.º 9190/2021, publicado no *Diário da República* n.º 181, 2.ª série, de 16 de setembro.

O ciclo de estudos foi acreditado pela A3ES com o processo n.º ACEF/1516/0506717 em 5 de abril de 2017 (1.º Ciclo Regular de Avaliação) e reacreditado com o processo n.º ACEF/2021/0506717 em 11 de maio de 2021 (2.º Ciclo Regular de Avaliação).

1.º

Alteração

As alterações consideradas necessárias ao adequado funcionamento do ciclo de estudos são as que constam na estrutura curricular e no plano de estudos em anexo ao presente despacho.

2.º

Entrada em vigor

Estas alterações, registadas pela DGES com o n.º R/A-Ef 2161/2011/AL02, em 5 de outubro de 2023, entram em vigor no ano letivo de 2023/2024 e aplicam-se a todos os alunos.

13 de outubro de 2023. — O Vice-Reitor, *João Peixoto*.

ANEXO

- 1 — Estabelecimento de ensino: Universidade de Lisboa
- 2 — Unidade orgânica: Instituto Superior Técnico



- 3 — Grau ou diploma: Licenciado
 4 — Ciclo de estudos: Engenharia de Minas e Recursos Energéticos
 5 — Área científica predominante:
 6 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 180 créditos ECTS
 7 — Duração normal do ciclo de estudos: 3 anos/6 semestres
 8 — Opções, ramos, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização da estrutura curricular: Não aplicável
 9 — Estrutura curricular:

QUADRO N.º 1

| Áreas científicas | Sigla | Créditos | |
|--|--------|--------------|-----------|
| | | Obrigatórios | Opcionais |
| Minas e Georrecursos | MG | 84,0 | 0,0 |
| Engenharia e Gestão de Organizações | EGO | 0,0 | 3,0 |
| Físicas e Tecnologias Básicas | FBas | 15,0 | 0,0 |
| Matemáticas Gerais | MatGer | 24,0 | 0,0 |
| Probabilidades e Estatística | PE | 6,0 | 0,0 |
| Química -Física, Materiais e Nanociências | QFMN | 6,0 | 0,0 |
| Hidráulica e Recursos Hídricos e Ambientais. | HARH | 6,0 | 0,0 |
| Mecânica Estrutural e Estruturas | MEE | 6,0 | 0,0 |
| Metodologia e Tecnologias da Programação | MTP | 12,0 | 0,0 |
| Engenharia de processos e Projeto | EPP | 3,0 | 0,0 |
| Humanidades, Artes e Ciências Sociais | HACS | 0,0 | 6,0 |
| Área Científica em Minas e Georrecursos | ACMG | 9,0 | 0,0 |
| <i>Subtotal</i> | | 171,0 | 9,0 |
| <i>Total</i> | | 180,0 | |



10 — Observações: O elenco das unidades curriculares opcionais é fixado anualmente pelos Órgãos Legais e Estatutariamente competentes do IST.

11 — Plano de estudos:

QUADRO N.º 2

| Unidade curricular | Área científica | Ano curricular | Organização do ano curricular | Horas de trabalho | | | | | | | | | | Créditos | Observações | |
|---|-----------------|----------------|-------------------------------|-------------------|----------|------|------|------|-----|---|----|---|--------------------------|----------|-------------|-----|
| | | | | Total | Contacto | | | | | | | | | | | |
| | | | | | T | TP | PL | TC | S | E | OT | O | Horas totais de contacto | | | |
| Cálculo Diferencial e Integral I | MatGer | 1.º | 1.º Semestre . . . | 168,0 | | 56,0 | | | | | | | | 56,0 | 6,0 | |
| Química | QFMN | 1.º | 1.º Semestre . . . | 168,0 | 28,0 | 14,0 | 14,0 | | | | | | | 56,0 | 6,0 | |
| Petrologia | MG | 1.º | 1.º Semestre . . . | 84,0 | | 20,0 | 4,5 | | | | | | | 24,5 | 3,0 | |
| Álgebra Linear | MatGer | 1.º | 1.º Semestre . . . | 168,0 | | 56,0 | | | | | | | | 56,0 | 6,0 | |
| Grandes Desafios e os Recursos da Terra | MG | 1.º | 1.º Semestre . . . | 168,0 | | 14,0 | 14,0 | | 7,0 | | | | | 35,0 | 6,0 | |
| Mineralogia | MG | 1.º | 1.º Semestre . . . | 84,0 | | 20,0 | 4,5 | | | | | | | 24,5 | 3,0 | |
| Geoquímica | MG | 1.º | 2.º Semestre . . . | 84,0 | | 16,5 | 8,0 | | | | | | | 24,5 | 3,0 | |
| Balanços de Massa e Energia | EPP | 1.º | 2.º Semestre . . . | 84,0 | | 28,0 | | | | | | | | 28,0 | 3,0 | |
| Cálculo Diferencial e Integral II | MatGer | 1.º | 2.º Semestre . . . | 168,0 | | 56,0 | | | | | | | | 56,0 | 6,0 | |
| Física I | FBas | 1.º | 2.º Semestre . . . | 168,0 | 28,0 | 21,0 | | | | | | | | 49,0 | 6,0 | |
| Fundamentos de Geomática | MG | 1.º | 2.º Semestre . . . | 168,0 | 21,0 | | 24,5 | 3,5 | | | | | | 49,0 | 6,0 | |
| Geologia Aplicada | MG | 1.º | 2.º Semestre . . . | 168,0 | 21,0 | 14,0 | | 14,0 | | | | | | 49,0 | 6,0 | |
| Cálculo Diferencial e Integral III | MatGer | 2.º | 1.º Semestre . . . | 168,0 | | 56,0 | | | | | | | | 56,0 | 6,0 | |
| Economia Circular | MG | 2.º | 1.º Semestre . . . | 84,0 | 7,0 | 17,5 | | | | | | | | 24,5 | 3,0 | |
| Hidrogeologia | MG | 2.º | 1.º Semestre . . . | 84,0 | 7,0 | 14,0 | 3,5 | | | | | | | 24,5 | 3,0 | |
| Recursos Minerais e Energia | MG | 2.º | 1.º Semestre . . . | 168,0 | 21,0 | | 21,0 | 7,0 | | | | | | 49,0 | 6,0 | (*) |
| Física II | FBas | 2.º | 1.º Semestre . . . | 168,0 | 28,0 | 21,0 | | | | | | | | 49,0 | 6,0 | |
| Fundamentos da Programação | MTP | 2.º | 1.º Semestre . . . | 168,0 | 35,0 | | 21,0 | | | | | | | 56,0 | 6,0 | |
| Modelos de Simulação e Otimização de Sistemas | MG | 2.º | 2.º Semestre . . . | 168,0 | 21,0 | | 21,0 | | | | | | | 42,0 | 6,0 | |
| Geofísica | MG | 2.º | 2.º Semestre . . . | 84,0 | | 17,5 | 7,0 | | | | | | | 24,5 | 3,0 | |
| Mecânica Aplicada à Geoengenharia | MEE | 2.º | 2.º Semestre . . . | 168,0 | | 56,0 | | | | | | | | 56,0 | 6,0 | |
| Introdução à Física Experimental | FBas | 2.º | 2.º Semestre . . . | 84,0 | | 3,5 | 21,0 | | | | | | | 24,5 | 3,0 | |
| Probabilidade e Estatística | PE | 2.º | 2.º Semestre . . . | 168,0 | | 56,0 | | | | | | | | 56,0 | 6,0 | |
| Mecânica das Rochas | MG | 2.º | 2.º Semestre . . . | 168,0 | 14,0 | 21,0 | 7,0 | | | | | | | 42,0 | 6,0 | |
| Desenho de Algoritmos usando Python | MTP | 3.º | 1.º Semestre . . . | 168,0 | 28,0 | | 21,0 | | | | | | | 49,0 | 6,0 | |
| Opção | EGO | 3.º | 1.º Semestre . . . | 84,0 | 14,0 | 10,5 | | | | | | | | 24,5 | 3,0 | a) |
| Aprendizagem Estatística para Engenharia da Terra e do Ambiente | MG | 3.º | 1.º Semestre . . . | 168,0 | 14,0 | 7,0 | 21,0 | | | | | | | 42,0 | 6,0 | |
| Métodos e Tecnologias Mineiras | MG | 3.º | 1.º Semestre . . . | 168,0 | 21,0 | 21,0 | | | | | | | | 42,0 | 6,0 | |
| Instrumentação e Aquisição de Sinais em Geoengenharia | MG | 3.º | 1.º Semestre . . . | 84,0 | | 14,0 | 10,5 | | | | | | | 24,5 | 3,0 | |
| Processamento de Minérios e Resíduos Sólidos | MG | 3.º | 1.º Semestre . . . | 168,0 | 21,0 | 14,0 | 7,0 | | | | | | | 42,0 | 6,0 | |



| Unidade curricular | Área científica | Ano curricular | Organização do ano curricular | Horas de trabalho | | | | | | | | | Créditos | Observações | | |
|--|-----------------|----------------|-------------------------------|-------------------|----------|------|------|----|---|---|----|------|----------|-------------|--------------------------|----|
| | | | | Total | Contacto | | | | | | | | | | Horas totais de contacto | |
| | | | | | T | TP | PL | TC | S | E | OT | O | | | | |
| Projeto Integrador de 1.º Ciclo em Engenharia de Minas e Recursos Energéticos. | ACMG | 3.º | 2.º Semestre. . . | 252,0 | | | | | | | | 21,0 | | 21,0 | 9,0 | |
| Hidráulica I | HARH | 3.º | 2.º Semestre. . . | 168,0 | | 53,9 | 2,1 | | | | | | | 56,0 | 6,0 | |
| Mecânica dos Solos | MG | 3.º | 2.º Semestre. . . | 84,0 | 14,0 | 10,5 | | | | | | | | 24,5 | 3,0 | |
| Exploração e Produção de Geo -Energia. | MG | 3.º | 2.º Semestre. . . | 168,0 | 21,0 | | 21,0 | | | | | | | 42,0 | 6,0 | |
| Humanidades, Artes e Ciências Sociais I. | HACS | 3.º | 2.º Semestre. . . | 84,0 | | | | | | | | | | 0,0 | 3,0 | b) |
| Humanidades, Artes e Ciências Sociais II | HACS | 3.º | 2.º Semestre. . . | 84,0 | | | | | | | | | | 0,0 | 3,0 | b) |

- a) Escolher uma UC de entre as duas oferecidas, Gestão ou Introdução à Economia.
b) UC Opcionais a fixar anualmente pelos órgãos competentes do IST.

(*) Conhecimentos prévios ao nível de Mineralogia, Petrologia, Geologia Geral, Cartografia, Geoquímica.

QUADRO N.º 3

Unidades Curriculares Opcionais

| Unidade curricular | Área científica | Ano curricular | Organização do ano curricular | Horas de trabalho | | | | | | | | | Créditos | Observações | | |
|--------------------------------|-----------------|----------------|-------------------------------|-------------------|----------|------|----|----|---|---|----|---|----------|-------------|--------------------------|----|
| | | | | Total | Contacto | | | | | | | | | | Horas totais de contacto | |
| | | | | | T | TP | PL | TC | S | E | OT | O | | | | |
| Gestão | EGO | 3.º | 1.º Semestre. . . | 84,0 | 14,0 | 10,5 | | | | | | | | 24,5 | 3,0 | a) |
| Introdução à Economia. | EGO | 3.º | 1.º Semestre. . . | 84,0 | 14,0 | 10,5 | | | | | | | | 24,5 | 3,0 | a) |

- a) Escolher uma UC de entre as duas oferecidas, Gestão ou Introdução à Economia.

316956617