



## INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL

## Despacho n.º 12419/2022

*Sumário:* Alteração do ciclo de estudos conducente ao grau de licenciado em Tecnologias do Petróleo.

Nos termos do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, alterado pelos Decreto-Lei n.º 107/2008, de 25 de junho, pelo Decreto-Lei n.º 115/2013, de 7 de agosto, pelo Decreto-Lei n.º 63/2016, de 13 de setembro e pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, e nos termos do Decreto-Lei n.º 230/2009, de 14 de setembro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 81/2009, de 27 de outubro, e no uso das competências referidas na alínea *b*) do n.º 1 do artigo 92.º da Lei n.º 62/2007, de 10 de setembro, foram aprovadas, pela Agência de Avaliação e Acreditação do Ensino Superior, as alterações do ciclo de estudos conducente ao grau de Licenciado em Tecnologias do Petróleo, publicado pelo Despacho n.º 7556/2015, no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 131, de 8 de julho, a funcionar na Escola Superior de Tecnologia do Barreiro do Instituto Politécnico de Setúbal, tendo as mesmas sido registadas pela Direção-Geral do Ensino Superior com o n.º R/A-Cr 67/2015/AL01, de 4 de outubro de 2022, publicando-se, anexo, a nova estrutura curricular e o respetivo plano de estudos.

Este despacho produz efeitos a partir do ano letivo 2023/2024.

13 de outubro de 2022. — O Vice-Presidente do Instituto Politécnico de Setúbal, em regime de suplência, *Prof. Doutor Pedro Miguel Pereira Salvado Ferreira*.

## ANEXO

1 — Instituição de ensino: Instituto Politécnico de Setúbal — Escola Superior de Tecnologia do Barreiro (3154)

2 — Tipo de curso: Licenciatura — 1.º ciclo

3 — Denominação: Tecnologias do Petróleo

4 — Grau ou diploma: Licenciado

5 — Número de créditos, segundo o sistema europeu de transferência de créditos, necessário à obtenção do grau ou diploma: 180 créditos ECTS

6 — Opções, ramos, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização da estrutura curricular: Áreas de Especialização: Prospeção e Produção (180 ECTS); Refinação (180 ECTS)

7 — Estrutura curricular:

## Ramo de Prospeção e Produção

QUADRO N.º 1

| Áreas científicas                                     | Sigla | Créditos     |           |
|---|-------|--------------|-----------|
|   |       | Obrigatórios | Opcionais |
| Geotecnia . . . . .                                   | GE    | 50,5         |           |
| Mecânica e Estruturas . . . . .                       | ME    | 29,0         |           |
| Processos em Engenharia Química e Biológica . . . . . | PQB   | 26,0         |           |
| Química . . . . .                                     | QUI   | 25,0         |           |
| Matemática . . . . .                                  | M     | 21,0         |           |
| Engenharia Química e Industrial . . . . .             | EQI   | 24,5         |           |
| Informática . . . . .                                 | I     | 4,0          |           |
| <i>Subtotal</i> . . . . .                             |       | 180,0        | 0,0       |
| <i>Total</i> . . . . .                                |       | 180          |           |



## Ramo de Refinação

QUADRO N.º 2

| Áreas científicas                                 | Sigla | Créditos     |           |
|---|-------|--------------|-----------|
|   |       | Obrigatórios | Opcionais |
| Processos em Engenharia Química e Biológica ..... | PQB   | 69,0         |           |
| Engenharia Química e Industrial .....             | EQI   | 34,5         |           |
| Química .....                                     | QUI   | 25,0         |           |
| Matemática .....                                  | M     | 21,0         |           |
| Mecânica e Estruturas .....                       | ME    | 17,0         |           |
| Geotecnia .....                                   | GE    | 9,5          |           |
| Informática .....                                 | I     | 4,0          |           |
| <i>Subtotal</i> .....                             |       | 180,0        | 0,0       |
| <i>Total</i> .....                                |       | 180          |           |



## 8 — Plano de estudos:

## Ramo de Prospeção e Produção

QUADRO N.º 3

| Unidade curricular<br>(1)                               | Área científica<br>(2) | Ano curricular<br>(3) | Organização do ano curricular<br>(4) | Horas de trabalho |                 |      |      |    |   |   |    |      |  | Créditos<br>(7) | Observações<br>(8) |  |
|---|------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------|------|------|----|---|---|----|------|--|-----------------|--------------------|--|
|   |                        |                       |                                      | Total<br>(5)      | Contacto<br>(6) |      |      |    |   |   |    |      |  |                 |                    | Horas totais de contacto                                 |
|   |                        |                       |                                      |                   | T               | TP   | PL   | TC | S | E | OT | O    |  |                 |                    |  |
| Álgebra Linear . . . . .                                | M                      | 1.º                   | 1.º Semestre . . .                   | 135,0             |                 | 60,0 |      |    |   |   |    | 15,0 |  | 75,0            | 5,0                |  |
| Análise Matemática I . . . . .                          | M                      | 1.º                   | 1.º Semestre . . .                   | 162,0             |                 | 60,0 |      |    |   |   |    | 15,0 |  | 75,0            | 6,0                |  |
| Métodos Computacionais . . . . .                        | I                      | 1.º                   | 1.º Semestre . . .                   | 108,0             |                 | 37,5 |      |    |   |   |    | 7,5  |  | 45,0            | 4,0                |  |
| Física Geral . . . . .                                  | ME                     | 1.º                   | 1.º Semestre . . .                   | 121,5             |                 | 45,0 |      |    |   |   |    | 7,5  |  | 60,0            | 4,5                |  |
| Química Geral . . . . .                                 | QUI                    | 1.º                   | 1.º Semestre . . .                   | 148,5             | 30,0            | 30,0 |      |    |   |   |    | 7,5  |  | 67,5            | 5,5                |  |
| Laboratórios I . . . . .                                | QUI                    | 1.º                   | 1.º Semestre . . .                   | 135,0             |                 |      | 45,0 |    |   |   |    | 15,0 |  | 60,0            | 5,0                |  |
| Análise Matemática II . . . . .                         | M                      | 1.º                   | 2.º Semestre . . .                   | 162,0             |                 | 60,0 |      |    |   |   |    | 15,0 |  | 75,0            | 6,0                |  |
| Geologia . . . . .                                      | GE                     | 1.º                   | 2.º Semestre . . .                   | 121,5             |                 | 45,0 |      |    |   |   |    | 7,5  |  | 52,5            | 4,5                |  |
| Introdução à Química do Petróleo . . . . .              | QUI                    | 1.º                   | 2.º Semestre . . .                   | 121,5             |                 | 45,0 |      |    |   |   |    | 7,5  |  | 52,5            | 4,5                |  |
| Mecânica Geral . . . . .                                | ME                     | 1.º                   | 2.º Semestre . . .                   | 162,0             |                 | 60,0 |      |    |   |   |    | 15,0 |  | 75,0            | 6,0                |  |
| Probabilidades e Estatística . . . . .                  | M                      | 1.º                   | 2.º Semestre . . .                   | 108,0             |                 | 45,0 |      |    |   |   |    | 7,5  |  | 52,5            | 4,0                |  |
| Química Orgânica . . . . .                              | QUI                    | 1.º                   | 2.º Semestre . . .                   | 135,0             | 30,0            | 30,0 |      |    |   |   |    | 7,5  |  | 67,5            | 5,0                |  |
| Fenómenos de Transferência I . . . . .                  | PQB                    | 2.º                   | 1.º Semestre . . .                   | 162,0             | 37,5            | 30,0 |      |    |   |   |    | 7,5  |  | 75,0            | 6,0                |  |
| Geologia do Petróleo . . . . .                          | GE                     | 2.º                   | 1.º Semestre . . .                   | 108,0             |                 | 45,0 |      |    |   |   |    | 7,5  |  | 52,5            | 4,0                |  |
| Resistência de Materiais I . . . . .                    | ME                     | 2.º                   | 1.º Semestre . . .                   | 162,0             | 30,0            | 22,5 |      |    |   |   |    | 15,0 |  | 67,5            | 6,0                |  |
| Termodinâmica Química . . . . .                         | QUI                    | 2.º                   | 1.º Semestre . . .                   | 135,0             | 30,0            | 22,5 |      |    |   |   |    | 7,5  |  | 60,0            | 5,0                |  |
| Mecânica dos Solos B . . . . .                          | GE                     | 2.º                   | 1.º Semestre . . .                   | 121,5             |                 | 52,5 |      |    |   |   |    | 15,0 |  | 67,5            | 4,5                |  |
| Laboratórios de Tecnologias do Petróleo IA              | PQB/GE/<br>ME          | 2.º                   | 1.º Semestre . . .                   | 121,5             |                 |      | 37,5 |    |   |   |    | 15,0 |  | 52,5            | 4,5                | 1,5 ECTS<br>(PQB)+<br>+2,0 ECTS<br>(GE)+1,0<br>ECTS (ME) |
| Fenómenos de Transferência II . . . . .                 | PQB                    | 2.º                   | 2.º Semestre . . .                   | 162,0             | 37,5            | 30,0 |      |    |   |   |    | 7,5  |  | 37,5            | 6,0                |  |
| Materiais B . . . . .                                   | EQI                    | 2.º                   | 2.º Semestre . . .                   | 121,5             | 30,0            | 22,5 |      |    |   |   |    | 7,5  |  | 30,0            | 4,5                |  |
| Química do Campo Petrolífero e Corrosão                 | EQI                    | 2.º                   | 2.º Semestre . . .                   | 121,5             |                 | 45,0 |      |    |   |   |    | 7,5  |  | 52,5            | 4,5                |  |
| Mecânica das Rochas . . . . .                           | GE                     | 2.º                   | 2.º Semestre . . .                   | 135,0             | 30,0            | 22,5 |      |    |   |   |    | 7,5  |  | 30,0            | 5,0                |  |
| Resistência de Materiais na Indústria Petro-<br>lífera. | ME                     | 2.º                   | 2.º Semestre . . .                   | 148,5             | 60,0            |      |      |    |   |   |    | 15,0 |  | 15,0            | 5,5                |  |



| Unidade curricular<br>(1)                                 | Área científica<br>(2) | Ano curricular<br>(3) | Organização do ano curricular<br>(4) | Horas de trabalho |                 |          |          |          |          |          |          |          |                          | Créditos<br>(7) | Observações<br>(8) |   |
|---|------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------------------|-----------------|--------------------|---|
|   |                        |                       |                                      | Total<br>(5)      | Contacto<br>(6) |          |          |          |          |          |          |          |                          |                 |                    |   |
|   |                        |                       |                                      |                   | T               | TP       | PL       | TC       | S        | E        | OT       | O        | Horas totais de contacto |                 |                    |   |
| Laboratórios de Tecnologias do Petróleo IIA               | GE/ME/<br>EQI/PQB      | 2.º                   | 2.º Semestre . . .                   | 121,5             |                 |          | 37,5     |          |          |          |          | 15,0     |                          | 52,5            | 4,5                | 1,0 ECTS<br>(GE)+1,0<br>ECTS<br>(ME)+1,0<br>ECTS<br>(EQI)+1,5<br>ECTS (PQB) |
| Bacias Sedimentares . . . . .                             | GE                     | 3.º                   | 1.º Semestre . . .                   | 108,0             |                 | 45,0     |          |          |          |          |          | 15,0     |                          | 60,0            | 4,0                |   |
| Fundamentos de Engenharia dos Reservatórios.              | GE/EQI                 | 3.º                   | 1.º Semestre . . .                   | 162,0             |                 | 60,0     |          |          |          |          |          | 15,0     |                          | 75,0            | 6,0                | 3,0 ECTS<br>(GE)+3,0<br>ECTS (EQI)  |
| Prospecção Geofísica . . . . .                            | GE                     | 3.º                   | 1.º Semestre . . .                   | 135,0             | 30,0            | 22,5     |          |          |          |          |          | 7,5      |                          | 60,0            | 5,0                |   |
| Introdução às Estruturas de Oil and Gas                   | ME                     | 3.º                   | 1.º Semestre . . .                   | 135,0             | 22,5            | 30,0     |          |          |          |          |          | 7,5      |                          | 60,0            | 5,0                |   |
| Fundamentos de Engenharia do Poço . . .                   | GE/EQI                 | 3.º                   | 1.º Semestre . . .                   | 148,5             | 30,0            | 30,0     |          |          |          |          |          | 7,5      |                          | 67,5            | 5,5                | 3,0 ECTS<br>(GE)+2,5<br>ECTS (EQI)  |
| Laboratórios de Tecnologias do Petróleo IIIA              | GE/EQI                 | 3.º                   | 1.º Semestre . . .                   | 121,5             |                 |          | 37,5     |          |          |          |          | 7,5      |                          | 45,0            | 4,5                | 3,5 ECTS<br>(GE)+1,0<br>ECTS (EQI)  |
| Economia do Petróleo e Gás . . . . .                      | EQI                    | 3.º                   | 2.º Semestre . . .                   | 108,0             |                 | 60,0     |          |          |          |          |          | 7,5      |                          | 67,5            | 4,0                |   |
| Qualidade, Ambiente e Segurança na Indústria do Petróleo. | EQI                    | 3.º                   | 2.º Semestre . . .                   | 108,0             |                 | 60,0     |          |          |          |          |          | 7,5      |                          | 67,5            | 4,0                |   |
| Projeto no Ramo de Prospecção e Produção                  | GE/PQB                 | 3.º                   | 2.º Semestre . . .                   | 594,0             | Variável        | Variável | Variável | Variável | Variável | Variável | Variável | Variável |                          | 0,0             | 22,0               | 11,0 ECTS<br>(GE)+11,0<br>ECTS (PQB)  |

## Ramo de Refinação

QUADRO N.º 4

| Unidade curricular<br>(1)      | Área científica<br>(2) | Ano curricular<br>(3) | Organização do ano curricular<br>(4) | Horas de trabalho |                 |      |    |    |   |   |    |      |                          | Créditos<br>(7) | Observações<br>(8) |  |
|--------------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------|------|----|----|---|---|----|------|--------------------------|-----------------|--------------------|--|
|                                |                        |                       |                                      | Total<br>(5)      | Contacto<br>(6) |      |    |    |   |   |    |      |                          |                 |                    |  |
|                                |                        |                       |                                      |                   | T               | TP   | PL | TC | S | E | OT | O    | Horas totais de contacto |                 |                    |  |
| Álgebra Linear . . . . .       | M                      | 1.º                   | 1.º Semestre . . .                   | 135,0             |                 | 60,0 |    |    |   |   |    | 15,0 |                          | 75,0            | 5,0                |  |
| Análise Matemática I . . . . . | M                      | 1.º                   | 1.º Semestre . . .                   | 162,0             |                 | 60,0 |    |    |   |   |    | 15,0 |                          | 75,0            | 6,0                |  |



| Unidade curricular<br>(1)                                | Área científica<br>(2) | Ano curricular<br>(3) | Organização do ano curricular<br>(4) | Horas de trabalho |                 |      |      |    |   |   |    |      |                          | Créditos<br>(7) | Observações<br>(8) |  |
|--|------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------|------|------|----|---|---|----|------|--------------------------|-----------------|--------------------|--|
|  |                        |                       |                                      | Total<br>(5)      | Contacto<br>(6) |      |      |    |   |   |    |      | Horas totais de contacto |                 |                    |  |
|  |                        |                       |                                      |                   | T               | TP   | PL   | TC | S | E | OT | O    |                          |                 |                    |  |
| Métodos Computacionais                                   | I                      | 1.º                   | 1.º Semestre                         | 108,0             |                 | 37,5 |      |    |   |   |    | 7,5  |                          | 45,0            | 4,0                |  |
| Física Geral   | ME                     | 1.º                   | 1.º Semestre                         | 121,5             |                 | 45,0 |      |    |   |   |    | 7,5  |                          | 60,0            | 4,5                |  |
| Química Geral  | QUI                    | 1.º                   | 1.º Semestre                         | 148,5             | 30,0            | 30,0 |      |    |   |   |    | 7,5  |                          | 67,5            | 5,5                |  |
| Laboratórios I   | QUI                    | 1.º                   | 1.º Semestre                         | 135,0             |                 |      | 45,0 |    |   |   |    | 15,0 |                          | 60,0            | 5,0                |  |
| Análise Matemática II                                    | M                      | 1.º                   | 2.º Semestre                         | 162,0             |                 | 60,0 |      |    |   |   |    | 15,0 |                          | 75,0            | 6,0                |  |
| Geologia   | GE                     | 1.º                   | 2.º Semestre                         | 121,5             |                 | 45,0 |      |    |   |   |    | 7,5  |                          | 52,5            | 4,5                |  |
| Introdução à Química do Petróleo                         | QUI                    | 1.º                   | 2.º Semestre                         | 121,5             |                 | 45,0 |      |    |   |   |    | 7,5  |                          | 52,5            | 4,5                |  |
| Mecânica Geral   | ME                     | 1.º                   | 2.º Semestre                         | 162,0             |                 | 60,0 |      |    |   |   |    | 15,0 |                          | 75,0            | 6,0                |  |
| Probabilidades e Estatística                             | M                      | 1.º                   | 2.º Semestre                         | 108,0             |                 | 45,0 |      |    |   |   |    | 7,5  |                          | 52,5            | 4,0                |  |
| Química Orgânica   | QUI                    | 1.º                   | 2.º Semestre                         | 135,0             | 30,0            | 30,0 |      |    |   |   |    | 7,5  |                          | 67,5            | 5,0                |  |
| Fenómenos de Transferência I                             | PQB                    | 2.º                   | 1.º Semestre                         | 162,0             | 37,5            | 30,0 |      |    |   |   |    | 7,5  |                          | 75,0            | 6,0                |  |
| Geologia do Petróleo                                     | GE                     | 2.º                   | 1.º Semestre                         | 108,0             |                 | 45,0 |      |    |   |   |    | 7,5  |                          | 52,5            | 4,0                |  |
| Resistência de Materiais I                               | ME                     | 2.º                   | 1.º Semestre                         | 162,0             | 30,0            | 22,5 |      |    |   |   |    | 15,0 |                          | 67,5            | 6,0                |  |
| Termodinâmica Química                                    | QUI                    | 2.º                   | 1.º Semestre                         | 135,0             | 30,0            | 22,5 |      |    |   |   |    | 7,5  |                          | 60,0            | 5,0                |  |
| Processos Químicos                                       | PQB                    | 2.º                   | 1.º Semestre                         | 121,5             |                 | 52,5 |      |    |   |   |    | 15,0 |                          | 67,5            | 4,5                |  |
| Laboratórios de Tecnologias do Petróleo IB               | PQB/GE/<br>ME          | 2.º                   | 1.º Semestre                         | 121,5             |                 |      | 37,5 |    |   |   |    | 15,0 |                          | 52,5            | 4,5                | 3,0 ECTS<br>(PQB)+<br>+1,0 ECTS<br>(GE)+0,5<br>ECTS (ME) |
| Fenómenos de Transferência II                            | PQB                    | 2.º                   | 2.º Semestre                         | 162,0             | 37,5            | 30,0 |      |    |   |   |    | 7,5  |                          | 37,5            | 6,0                |  |
| Materiais B  | EQI                    | 2.º                   | 2.º Semestre                         | 121,5             | 30,0            | 22,5 |      |    |   |   |    | 7,5  |                          | 30,0            | 4,5                |  |
| Química do Campo Petrolífero e Corrosão                  | EQI                    | 2.º                   | 2.º Semestre                         | 121,5             |                 | 45,0 |      |    |   |   |    | 7,5  |                          | 52,5            | 4,5                |  |
| Reatores Químicos  | PQB                    | 2.º                   | 2.º Semestre                         | 135,0             | 30,0            | 22,5 |      |    |   |   |    | 7,5  |                          | 30,0            | 5,0                |  |
| Biocombustíveis  | PQB                    | 2.º                   | 2.º Semestre                         | 148,5             |                 | 60,0 |      |    |   |   |    | 15,0 |                          | 75,0            | 5,5                |  |
| Laboratórios de Tecnologias do Petróleo IIB              | PQB/EQI                | 2.º                   | 2.º Semestre                         | 121,5             |                 |      | 37,5 |    |   |   |    | 15,0 |                          | 52,5            | 4,5                | 2,5 ECTS<br>(PQB)+2,0<br>ECTS (EQI)                      |
| Refinaria  | PQB                    | 3.º                   | 1.º Semestre                         | 135,0             | 30,0            | 30,0 |      |    |   |   |    |      |                          | 60,0            | 5,0                |  |
| Biorefinaria   | PQB                    | 3.º                   | 1.º Semestre                         | 135,0             | 22,5            | 30,0 |      |    |   |   |    | 7,5  |                          | 60,0            | 5,0                |  |
| Processos de Separação II                                | PQB                    | 3.º                   | 1.º Semestre                         | 135,0             | 30,0            | 22,5 |      |    |   |   |    | 7,5  |                          | 60,0            | 5,0                |  |
| Instrumentação e Controlo                                | EQI                    | 3.º                   | 1.º Semestre                         | 121,5             | 22,5            | 22,5 |      |    |   |   |    | 7,5  |                          | 52,5            | 4,5                |  |
| Transformação de Produtos Petroquímicos                  | PQB                    | 3.º                   | 1.º Semestre                         | 162,0             | 37,5            | 30,0 |      |    |   |   |    | 7,5  |                          | 75,0            | 6,0                |  |
| Laboratórios de Tecnologias do Petróleo IIIB             | PQB                    | 3.º                   | 1.º Semestre                         | 121,5             |                 |      | 37,5 |    |   |   |    | 15,0 |                          | 52,5            | 4,5                |  |
| Economia do Petróleo e Gás                               | EQI                    | 3.º                   | 2.º Semestre                         | 108,0             |                 | 60,0 |      |    |   |   |    | 7,5  |                          | 67,5            | 4,0                |  |
| Qualidade, Ambiente e Segurança na Indústria do Petróleo | EQI                    | 3.º                   | 2.º Semestre                         | 108,0             |                 | 60,0 |      |    |   |   |    | 7,5  |                          | 67,5            | 4,0                |  |



315786686

| Unidade curricular<br>(1)              | Área científica<br>(2) | Ano curricular<br>(3) | Organização do ano curricular<br>(4) | Horas de trabalho |                 |          |          |          |          |          |          |          |                          |     | Créditos<br>(7) | Observações<br>(8)              |
|--|------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------------------------|-----|-----------------|---------------------------------|
|  |                        |                       |                                      | Total<br>(5)      | Contacto<br>(6) |          |          |          |          |          |          |          |                          |     |                 |                                 |
|  |                        |                       |                                      |                   | T               | TP       | PL       | TC       | S        | E        | OT       | O        | Horas totais de contacto |     |                 |                                 |
| Projeto no Ramo de Refinação . . . . . | PQB/EQI                | 3.º                   | 2.º Semestre . . .                   | 594,0             | Variável        | Variável | Variável | Variável | Variável | Variável | Variável | Variável |                          | 0,0 | 22,0            | 11,0 ECTS (PQB)+11,0 ECTS (EQI) |