



Ciências  
ULisboa

Engenharia Geográfica,  
Geofísica e Energia



LNEG  
Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I. P.

# ENERGIA DA BIOMASSA

**Apresentação - 21/02/2018**

Docentes: Cristina Oliveira  
Santino di Berardino

[acjustino@fc.ul.pt](mailto:acjustino@fc.ul.pt)

[cristina.oliveira@lneg.pt](mailto:cristina.oliveira@lneg.pt)

[seberardino@fc.ul.pt](mailto:seberardino@fc.ul.pt)

[santino.diberardino@lneg.pt](mailto:santino.diberardino@lneg.pt)

|       | Seg 2/19 | Ter 2/20 | Qua 2/21                      | Qui 2/22                     | Sex 2/23 | Sáb 2/24 | Dom 2/25 |
|-------|----------|----------|-------------------------------|------------------------------|----------|----------|----------|
| 07:00 |          |          |                               |                              |          |          |          |
| 08:00 |          |          |                               |                              |          |          |          |
| 09:00 |          |          |                               |                              |          |          |          |
| 10:00 |          |          |                               |                              |          |          |          |
| 11:00 |          |          | 10:30 - 12:00<br>PB<br>8.1.67 |                              |          |          |          |
| 12:00 |          |          | 12:00 - 13:30<br>L<br>8.1.67  |                              |          |          |          |
| 13:00 |          |          |                               |                              |          |          |          |
| 14:00 |          |          |                               | 14:00 - 16:00<br>T<br>8.2.03 |          |          |          |
| 15:00 |          |          |                               |                              |          |          |          |
| 16:00 |          |          |                               |                              |          |          |          |
| 17:00 |          |          |                               |                              |          |          |          |

## Atividade letiva / Lessons

14 T + 14 TP + 14 P

## Avaliação / Evaluation

Trabalho monográfico / Monography (30%)

Realização de um trabalho monográfico escrito (3/4 pp.) / Written monography (3/4 pp.)

Apresentação e discussão do trabalho monográfico / Oral presentation with discussion

+

Exame final (70%) / Final test (70%)

ou / or

Teste 1 (35%) a 11 abril / Test 1 (35%) on 11<sup>th</sup> April

Teste 2 (35%) na data do 1º exame (junho) / Test 2 (35%) on 1<sup>st</sup> exam  
date (June)

## **Aprovação / Approval**

Classificação igual ou superior a dez valores ( $\geq 9,5$  valores), tanto no trabalho monográfico como no exame final / nos 2 testes.

Rating equal or greater than ten ( $\geq 9.5$ ), both in the monography as in the final test / in the 2 partial tests.

## Visitas de estudo / Study visits

- Estação de tratamento e valorização orgânica / Organic waste treatment and recycling facilities (ETVO) – Valorsul (março / march)
- Fábrica de produção de biodiesel (Iberol) / Biodiesel production plant (abril / april)
- Unidade de Bioenergia do LNEG / Bioenergy Unit at LNEG (maio / may)

## Energia da Biomassa / Energy from Biomass

- Biomassa sólida (combustível)
  - Biocombustíveis gasosos (ex: biogás, biohidrogénio)
  - Biocombustíveis líquidos (ex: biodiesel, bioetanol)
- 
- Solid Biomass (fuel)
  - Gaseous Biofuels (eg: biogas, biohydrogen, ...)
  - Liquid Biofuels (eg: biodiesel, bioethanol, ...)

## Energia primária / Primary Energy

recurso energético que se encontra disponível na natureza  
energy resource that is available in nature

**petróleo** / oil

**gás natural** / natural gas

**carvão** / coal

**energia solar** / solar energy

**energia das ondas** / wave energy

**energia eólica** / wind energy

**energia geotérmica** / geothermal energy

**energia hídrica** / hydro energy

## **ENERGIA DA BIOMASSA** / ENERGY FROM BIOMASS



