

---

Ano Letivo 2023-24

---

Unidade Curricular NEUROCIÊNCIAS COGNITIVAS

---

Cursos NEUROCIÊNCIAS COGNITIVAS E NEUROPSICOLOGIA (2.º ciclo)  
ESPECIALIZAÇÃO DE NEUROPSICOLOGIA  
PSICOLOGIA CLÍNICA E DA SAÚDE (2.º ciclo) (\*)

(\*) Curso onde a unidade curricular é opcional

---

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

---

Código da Unidade Curricular 15261023

---

Área Científica PSICOLOGIA

---

Sigla PSI

---

Código CNAEF (3 dígitos) 311

---

Contributo para os Objetivos de  
Desenvolvimento Sustentável - 3, 4  
ODS (Indicar até 3 objetivos)

---

**Línguas de Aprendizagem**

Português

---

**Modalidade de ensino**

Presencial.

---

**Docente Responsável**

Filomena Café Inácio

---

| DOCENTE                      | TIPO DE AULA | TURMAS       | TOTAL HORAS DE CONTACTO (*) |
|------------------------------|--------------|--------------|-----------------------------|
| Filomena Café Inácio         | OT; T; TP    | T1; TP1; OT1 | 10.5T; 9TP; 2.5OT           |
| João Miguel Mendonça Correia | OT; T; TP    | T1; TP1; OT1 | 9T; 10.5TP; 2.5OT           |

\* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

---

| ANO | PERÍODO DE FUNCIONAMENTO* | HORAS DE CONTACTO                        | HORAS TOTAIS DE TRABALHO | ECTS |
|-----|---------------------------|------------------------------------------|--------------------------|------|
| 1º  | S1                        | 19.833333333333T; 19.833333333333TP; 5OT | 140                      | 5    |

\* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

---

**Precedências**

Sem precedências

---

**Conhecimentos Prévios recomendados**

Conhecimento em Psicologia Cognitiva / Psicobiologia é útil.

---

### Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Nesta unidade curricular apresentam-se diferentes conceitos e modelos necessários à compreensão das bases biológicas dos processos cognitivos, comportamentais e emocionais. Será dado destaque aos resultados obtidos com metodologias e técnicas actuais, que permitem investigar as bases neuronais de processos cognitivos como a memória, linguagem, atenção e processos emocionais entre outros. Ao concluir a unidade curricular, o estudante deverá mostrar as seguintes competências: a) saber caracterizar a organização de diferentes processos cognitivos; b) saber relacionar os diferentes aspectos da cognição e do comportamento com as suas bases biológicas; c) saber quais os tópicos actuais de investigação em Neurociências Cognitivas; d) conhecer as principais metodologias de investigação em Neurociências Cognitivas; e) discutir tópicos actuais neste domínio científico.

---

### Conteúdos programáticos

1. Introdução às Neurociências Cognitivas
2. Neuroanatomia e neurofisiologia
3. Percepção e processamento auditivo
4. Percepção e processamento visual
5. Controlo motor
6. Linguagem
7. Atenção
8. Emoção
9. Memória
10. Controlo Cognitivo

---

### Metodologias de ensino (avaliação incluída)

As aulas teóricas servirão para explicar os conteúdos programáticos de um modo mais expositivo, tendo como objetivo desenvolver uma estrutura pedagógica que promova a aprendizagem autónoma e ativa dos alunos.

Nas aulas teórico-práticas, os alunos serão desafiados a procurar soluções para questões relacionadas com os conteúdos programáticos, seguindo a abordagem *problem-based learning (PBL)*.

As OT destinam-se à discussão de temas do programa e esclarecimento de dúvidas dos alunos.

A avaliação contínua inclui dois componentes:

- a) dois testes escritos (60% da nota final);
- b) participação efetiva nas aulas teórico-práticas (40%).

O aproveitamento na UC exige nota mínima de 10 valores nas componentes anteriores e nota mínima de 9,5 para a média ponderada dos componentes a) e b).

Os alunos podem em alternativa optar por exame final (100% da nota final).

---

### **Bibliografia principal**

Bibliografia principal:

Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., Mangun, G. R., Steven, M. S. (2018). Cognitive Neuroscience: The Biology of Mind, 5th Edition.

Squire, L., Berg, D., Bloom, F., Du Lac, S., Ghosh, A., Spitzer, N. (2012). Fundamental Neuroscience, 4th Edition.

Goldstein, B. (2016). Sensation and Perception, 10th Edition.

Kandel, E. (2014). Princípios de Neurociências, 5ª Edição.

Kolb, B., & Whishaw, I. Q. (2021). *Fundamentals of human neuropsychology*. 8th Edition.

Para cada tópico será dada bibliografia específica.

---

**Academic Year** 2023-24

---

**Course unit** COGNITIVE NEUROSCIENCE

---

**Courses** COGNITIVE NEUROSCIENCE AND NEUROPSYCHOLOGY (2nd cycle)  
SPECIALIZATION IN NEUROPSYCHOLOGY  
CLINICAL AND HEALTH PSYCHOLOGY (2nd cycle) (\*)

(\*) Optional course unit for this course

---

**Faculty / School** FACULTY OF HUMAN AND SOCIAL SCIENCES

---

**Main Scientific Area** PSYC

---

**Acronym**

---

**CNAEF code (3 digits)** 311

---

**Contribution to Sustainable Development Goals - SGD** 3, 4  
(Designate up to 3 objectives)

---

**Language of instruction** English

#### Teaching/Learning modality

Lectures and theoretical-practical classes (mixed teaching presental and online)

#### Coordinating teacher

Filomena Café Inácio

| Teaching staff               | Type      | Classes      | Hours (*)         |
|------------------------------|-----------|--------------|-------------------|
| Filomena Café Inácio         | OT; T; TP | T1; TP1; OT1 | 10.5T; 9TP; 2.5OT |
| João Miguel Mendonça Correia | OT; T; TP | T1; TP1; OT1 | 9T; 10.5TP; 2.5OT |

\* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

#### Contact hours

| T               | TP              | PL | TC | S | E | OT | O | Total |
|-----------------|-----------------|----|----|---|---|----|---|-------|
| 19.833333333333 | 19.833333333333 | 0  | 0  | 0 | 0 | 5  | 0 | 140   |

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

#### Pre-requisites

no pre-requisites

#### Prior knowledge and skills

Knowledge in Cognitive Psychology / Psychobiology is useful.

#### The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

This curricular unit presents different concepts and models necessary to understand the biological bases of cognitive, behavioral and emotional processes. Emphasis will be given to the results obtained with current methodologies and techniques, which allow investigating the neural bases of cognitive processes such as memory, language, attention and emotional processes, among others. Upon completing the curricular unit, the student must demonstrate the following skills: a) know how to characterize the organization of different cognitive processes; b) know how to relate different aspects of cognition and behavior with their biological bases; c) understand the current research topics in Cognitive Neurosciences; d) know the main research methodologies in Cognitive Neurosciences; e) discuss current topics in this scientific field.

### **Syllabus**

1. Introduction to Cognitive Neurosciences
  2. Neuroanatomy and neurophysiology
  3. Auditory perception and processing
  4. Visual perception and processing
  5. Motor control
  6. Language
  7. Attention
  8. Emotion
  9. Memory
  10. Cognitive Control
- 

### **Teaching methodologies (including evaluation)**

The theoretical classes will serve to explain the syllabus in a more expository way, with the objective of developing a pedagogical structure that promotes autonomous and active learning by the students.

In theoretical-practical classes, students will be challenged to seek solutions to issues related to the syllabus, following the problem-based learning (PBL) approach.

The TOs are intended for the discussion of program themes and clarification of doubts by the students.

Continuous assessment includes two components:

- a) two written tests (60% of the final grade);
- b) effective participation in theoretical-practical classes (40%).

Success at the UC requires a minimum score of 10 in the previous components and a minimum score of 9.5 for the weighted average of components a) and b).

Students can alternatively opt for the final exam (100% of the final grade).

---

### Main Bibliography

Bibliografia principal:

Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., Mangun, G. R., Steven, M. S. (2018). Cognitive Neuroscience: The Biology of Mind, 5th Edition.

Squire, L., Berg, D., Bloom, F., Du Lac, S., Ghosh, A., Spitzer, N. (2012). Fundamental Neuroscience, 4th Edition.

Goldstein, B. (2016). Sensation and Perception, 10th Edition.

Kandel, E. (2014). Princípios de Neurociências, 5ª Edição.

Kolb, B., & Whishaw, I. Q. (2021). *Fundamentals of human neuropsychology*. 8th Edition.

Para cada tópico será dada bibliografia específica.