

---

**Ano Letivo** 2017-18

---

**Unidade Curricular** NEUROPSIQUIATRIA E NEUROFARMACOLOGIA

---

**Cursos** NEUROCIÊNCIAS COGNITIVAS E NEUROPSICOLOGIA (2.º ciclo) (\*)  
ESPECIALIZAÇÃO DE NEUROPSICOLOGIA

(\*) Curso onde a unidade curricular é opcional

---

**Unidade Orgânica** Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

---

**Código da Unidade Curricular** 15261034

---

**Área Científica** PSICOLOGIA

---

**Sigla**

---

**Línguas de Aprendizagem** English

---

**Modalidade de ensino** Teóricas e teóricas-práticas

---

**Docente Responsável** Karl Magnus Petersson

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Karl Magnus Petersson	OT; T; TP	T1; TP1; OT1	19.5T; 19.5TP; 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	S2	5OT	140	5

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

### Precedências

Sem precedências

### Conhecimentos Prévios recomendados

Conhecimento em Psicologia Cognitiva / Biológica / Neurobiológica no nível BSc é útil. Além disso, o conhecimento elementar em Neurociência e Biologia / Química / Física é útil.

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

A unidade curricular (UC) aborda aspetos básicos da neuro-psico-farmacologia e ação de fármacos sobre o sistema nervoso central. É dada ênfase à base neurobiológica das perturbações psiquiátricas. Espera-se que o aluno adquira as seguintes competências: 1) compreenda a base neurológica das principais perturbações neuropsiquiátricas e neurológicas; 2) conheça conceitos e modelos vigentes na intervenção neuropsiquiátrica atual; 3) compreenda as características dos principais grupos neurofarmacológicos de acordo com a tipologia da WHO, as estratégias de intervenção, e os principais efeitos colaterais; 4) compreenda as diferenças entre efeitos farmacológicos imediatos e tardios, e a relação com a regulação ascendente/descendente da expressão genética e síntese proteica; 5) compreenda o papel da intervenção farmacológica no contexto lato das principais perturbações mentais e neurológicas; 6) saiba discutir as mudanças estruturais e funcionais originadas por estas perturbações no cérebro.

### Conteúdos programáticos

1. Revisão de aspetos básicos da Biologia Celular e Neurofisiologia.
2. Farmacologia básica: Ação farmacológica ? princípios gerais e aspetos moleculares.
3. Transmissão química e ação das drogas no Sistema Nervoso Central.
4. Transmissores e moduladores de aminoácidos, bioaminas e peptídeos.
5. Perturbações neurodegenerativas.
6. Perturbações da ansiedade e fármacos ansiolíticos e hipnóticos.
7. Perturbações psicóticas, esquizofrenia e fármacos anti-psicóticos.
8. Perturbações afetivas e do humor e fármacos utilizados.
9. Síndromes de dor crónica e fármacos analgésicos.
10. Estimulantes do SNC e fármacos psicomiméticos.
11. Toxicodependência, abuso de drogas e tratamento associado.

#### **Metodologias de ensino (avaliação incluída)**

Neste conjunto de aulas, o professor apresenta conteúdos e modos de pensar que são nucleares para a compreensão das matérias da unidade curricular. Incluem-se momentos interativos, onde o professor e os alunos discutem vários temas em formato de pergunta-resposta-elaboração. Todos os alunos participam na leitura, apresentação e discussão de artigos científicos e revisões de literatura atuais, relevantes e relacionados com os conteúdos do curso. A avaliação é "distribuída com um exame final".

---

#### **Bibliografia principal**

H.P. Rang, M.M. Dale, J.M. Ritter, R. Flower (2007). Rang & Dale's Pharmacology. Churchill Livingstone; 6th edition.

**Academic Year** 2017-18

**Course unit** NEUROPSYCHIATRY AND NEUROPHARMACOLOGY

**Courses** COGNITIVE NEUROSCIENCE AND NEUROPSYCHOLOGY (\*)  
ESPECIALIZAÇÃO DE NEUROPSICOLOGIA

(\*) Optional course unit for this course

**Faculty / School** Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

**Main Scientific Area** PSICOLOGIA

**Acronym**

**Language of instruction** English

**Teaching/Learning modality** Lectures

**Coordinating teacher** Karl Magnus Petersson

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Karl Magnus Petersson	OT; T; TP	T1; TP1; OT1	19.5T; 19.5TP; 5OT

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

### Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	0	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/Biological/Neurobiological Psychology at the BSc level is helpful. In addition, elementary knowledge in Neuroscience and Biology/Chemistry/Physics is useful.

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

This curricular unit covers basic neuro-psycho-pharmacology and drug action in the central nervous system. The neurobiological basis of neuropsychiatric disorders is emphasised. The student will master the following after course completion: 1) a fundamental understanding of the neurobiological basis of major neuropsychiatric and neurological disorders; 2) know the current concepts and models in neuropsychiatric treatment; 3) understand the characteristics of all major neuropharmacological groups according to the WHO standard classification, treatment strategies, and major clinical side-effects; 4) understand the difference between early and late effects of drug treatment and the relationship to up/down regulation of gene-expression and protein synthesis; 5) understand the role of pharmacological treatment in the wider context of the treatment of major mental and neurological disorders; 6) discuss the structural and functional brain changes associated with these disorders.

### Syllabus

1. Review of Basic Cell-biology & Neurophysiology.
2. Basic Pharmacology: Drug Action - General Principles & Molecular Aspects.
3. Chemical Transmission & Drug Action In the Central Nervous System.
4. Aminoacid, Bioamine, & Peptide Transmitters & Modulators.
5. Neurodegenerative Disorders.
6. Anxiety Disorders, Anxiolytic & Hypnotic Drugs.
7. Psychotic Disorders, Schizophrenia, & Antipsychotic Drugs.
8. Affective-Mood Disorders & Drugs Used In Treating These Disorders.
9. Chronic Pain Syndroms & Analgesic Drugs.
10. CNS Stimulants & Psychotomimetic Drugs.
11. Drug-dependence, Drug-abuse, & Their Treatment.

### Teaching methodologies (including evaluation)

This course is based on a series of lectures where the teacher presents the substance matter and reasoning necessary to understand the course content. The course includes interactive parts where the teacher and the students discuss various topics in a question-answer-elaboration format. All students present and participate in reading, presenting and discussing up-to-date scientific papers and reviews relevant to the course content. The assessment is ?distributed with a final examination?.

### **Main Bibliography**

H.P. Rang, M.M. Dale, J.M. Ritter, R. Flower (2007). Rang & Dale's Pharmacology. Churchill Livingstone; 6th edition.  
Various scientific papers and reviews relevant to the course content.