



Universidad
Internacional
de Valencia

Guía didáctica

ASIGNATURA: *Fundamentos neurobiológicos de los procesos atencionales y de la función ejecutiva*

Título: Máster Universitario en Neuropsicología Clínica

Materia: *Neurociencia cognitiva: actividad normal y patológica de las funciones cognitivas*

Créditos: 3 ECTS

Código: 05MNEU

Curso: 2021-2022

Índice

1. Organización general.....	3
1.1. Datos de la asignatura.....	3
1.2. Equipo docente	3
1.3. Introducción a la asignatura.....	3
1.4. Competencias y resultados de aprendizaje	4
2. Contenidos/temario	5
3. Metodología	7
4. Actividades formativas	8
5. Evaluación.....	10
5.1. Sistema de evaluación.....	10
5.2. Sistema de calificación	11
6. Bibliografía.....	12
6.1. Bibliografía de referencia	12
6.2. Bibliografía complementaria.....	12

1. Organización general

1.1. Datos de la asignatura

MATERIA	Neurociencia cognitiva: actividad normal y patológica de las funciones cognitivas
ASIGNATURA	Fundamentos neurobiológicos de los procesos atencionales y de la función ejecutiva 3 ECTS
Carácter	Obligatorio
Cuatrimestre	Primero
Idioma en que se imparte	Castellano
Requisitos previos	No existen
Dedicación al estudio por ECTS	25 horas

1.2. Equipo docente

Profesor	Dra. Diana Cutanda Pérez diana.cutanda@campusviu.es Dra. Diana Ribes Fortanet diana.ribes@campusviu.es
-----------------	---

1.3. Introducción a la asignatura

En esta asignatura el estudiante encontrará desarrollados diferentes temas fundamentales para el ejercicio de su profesión como Neuropsicólogo Clínico en lo referente a los procesos atencionales y las funciones ejecutivas. Se describirá el concepto de función ejecutiva y atención, y sus componentes, y diferentes modelos teóricos y clasificaciones que describen estos conceptos. Se detallará las estructuras cerebrales implicadas en estas funciones. Se expondrán diferentes condiciones médicas asociadas a las alteraciones de los procesos atencionales y las funciones ejecutivas.

1.4. Competencias y resultados de aprendizaje

COMPETENCIAS GENERALES

CG.1.- Desarrollar habilidades para la búsqueda, procesamiento y análisis de la información sobre neurociencias y neuropsicología.

CG.2.- Fomentar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, especialmente para el aprendizaje continuo y la renovación de conocimientos relacionados con la neurociencia y las nuevas técnicas de evaluación, intervención y rehabilitación en neuropsicología.

CG.4.- Desarrollar el espíritu crítico y autocrítico para conocer y reflexionar sobre la realidad en los campos de la neuropsicología y la neurociencia actual.

CG.6.- Adquirir conocimientos sobre el área de neurociencias y la profesión de la neuropsicología, dominando y aplicando los conceptos y técnicas empíricamente contrastados.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

C.E.2.- Reconocer las funciones neurocognitivas y tener los conocimientos fundamentales de su abordaje.

C.E.3.- Establecer juicios clínicos en neuropsicología clínica.

C.E.4.- Seguir el planteamiento de exploración neuropsicológica de acuerdo al árbol de toma de decisiones.

C.E.5.- Conocer las funciones cognitivas, así como sus modelos y teorías explicativas desde el marco de la neurociencia cognitiva.

C.E.6.- Identificar el sustrato neurológico y funcional de las funciones cognitivas.

C.E.7.- Poseer los conocimientos precisos de los distintos cuadros patológicos neuroanatómicos que suelen cursar con alteraciones cognitivas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar esta asignatura se espera que el estudiante sea capaz de:

RA.1.- Conocer los fundamentos biológicos de la atención.

RA.2.- Adquirir los conocimientos de las bases anatómicas de la función ejecutiva.

RA.3.- Reconocer la sintomatología derivada de la alteración de la capacidad atencional y ser capaz de establecer un diagnóstico en base a dichos síntomas.

RA.4.- Reconocer la sintomatología derivada de la alteración de la función ejecutiva y ser capaz de establecer un diagnóstico en base a dichos síntomas.

2. Contenidos/temario

TEMA 1. INTRODUCCIÓN.

TEMA 2. NEUROBIOLOGÍA DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS.

- 2.1. Introducción al concepto de funciones ejecutivas.
- 2.2. Funciones ejecutivas centrales.
 - 2.2.1. Control inhibitorio.
 - 2.2.2. Memoria de trabajo.
 - 2.2.3. Flexibilidad cognitiva.
- 2.3. Funciones ejecutivas de orden superior.
 - 2.3.1. Inteligencia fluida.
 - 2.3.2. Planificación.
- 2.4. Bases neuroanatómicas de las funciones ejecutivas.
 - 2.4.1. Corteza orbitofrontal.
 - 2.4.2. Corteza prefrontal medial.
 - 2.4.3. Corteza prefrontal dorsolateral.

TEMA 3. TRASTORNOS DERIVADOS DE LA ALTERACIÓN FUNCIONAL DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS.

- 3.1. Síndromes prefrontales.
- 3.2. Esquizofrenia.
- 3.3. Trastorno obsesivo compulsivo.
- 3.4. Trastorno del espectro autista.
- 3.5. Otras alteraciones asociadas a las funciones ejecutivas.

TEMA 4. BASES NEUROANATÓMICAS Y FUNCIONALES DE LA ATENCIÓN.

- 4.1. Concepto de atención.
- 4.2. Modelos atencionales y bases neuroanatómicas.
 - 4.2.1. Modelo de redes atencionales de Posner y Petersen.
 - 4.2.2. Modelo de redes neuronales de Mesulam.
 - 4.2.3. Modelo jerárquico de Sohlberg y Mateer.

4.3. Bases neuroanatómicas de la atención: Resultados de estudios de neuroimagen.

4.3.1. Estructuras subcorticales.

4.3.2. Estructuras corticales.

4.3.3. Diferencias hemisféricas.

TEMA 5. TRASTORNOS DERIVADOS DE LA ALTERACIÓN FUNCIONAL DE LA ATENCIÓN.

5.1. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

5.1.1. Fundamentos neuropsicológicos del Trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

5.2. Síndrome confusional agudo.

5.3. Negligencias.

5.4. Síndrome de Balint.

5.5. Factores que influyen en procesos atencionales.

3. Metodología

La metodología de la Universidad Internacional de Valencia (VIU) se caracteriza por una apuesta decidida en un modelo de carácter e-presencial. Así, siguiendo lo estipulado en el calendario de actividades docentes del Título, se impartirán en directo un conjunto de sesiones, que, además, quedarán grabadas para su posterior visionado por parte de aquellos estudiantes que lo necesiten. En todo caso, se recomienda acudir, en la medida de lo posible, a dichas sesiones, facilitando así el intercambio de experiencias y dudas con el docente.

En lo que se refiere a las metodologías específicas de enseñanza-aprendizaje, serán aplicadas por el docente en función de los contenidos de la asignatura y de las necesidades pedagógicas de los estudiantes. De manera general, se impartirán contenidos teóricos y, en el ámbito de las clases prácticas se podrá realizar la resolución de problemas, el estudio de casos y/o la simulación.

Por otro lado, la Universidad y sus docentes ofrecen un acompañamiento continuo al estudiante, poniendo a su disposición foros de dudas y tutorías para resolver las consultas de carácter académico que el estudiante pueda tener. Es importante señalar que resulta fundamental el trabajo autónomo del estudiante para lograr una adecuada consecución de los objetivos formativos previstos para la asignatura.

4. Actividades formativas

Durante el desarrollo de cada una de las asignaturas se programan una serie de actividades de aprendizaje que ayudan a los estudiantes a consolidar los conocimientos trabajados.

A continuación, se relacionan las actividades que forman parte de la asignatura:

1. Actividades de carácter teórico

Se trata de un conjunto de actividades guiadas por el profesor de la asignatura destinadas a la adquisición por parte de los estudiantes de los contenidos teóricos de la misma. Estas actividades, diseñadas de manera integral, se complementan entre sí y están directamente relacionadas con los materiales teóricos que se ponen a disposición del estudiante (manual, SCORM y material complementario). Estas actividades se desglosan en las siguientes categorías:

- a. Clases expositivas
- b. Sesiones con expertos en el aula
- c. Observación y evaluación de recursos didácticos audiovisuales
- d. Estudio y seguimiento de material interactivo

2. Actividades de carácter práctico

Se trata de un conjunto de actividades guiadas y supervisadas por el profesor de la asignatura vinculadas con la adquisición por parte de los estudiantes de los resultados de aprendizaje y competencias de carácter más práctico. Estas actividades, diseñadas con visión de conjunto, están relacionadas entre sí para ofrecer al estudiante una formación completa e integral.

3. Tutorías

Se trata de sesiones, tanto de carácter síncrono como asíncrono (e-mail), individuales o colectivas, en las que el profesor comparte información sobre el progreso académico del estudiante y en las que se resuelven dudas y se dan orientaciones específicas ante dificultades concretas en el desarrollo de la asignatura.

4. Trabajo autónomo

Se trata de un conjunto de actividades que el estudiante desarrolla autónomamente y que están enfocadas a lograr un aprendizaje significativo y a superar la evaluación de la asignatura. La realización de estas actividades es indispensable para adquirir las competencias y se encuentran entroncadas en el aprendizaje autónomo que consagra la actual ordenación de enseñanzas universitarias. Esta actividad, por su definición, tiene carácter asíncrono.

5. Prueba objetiva final

Como parte de la evaluación de cada una de las asignaturas (a excepción de las prácticas y el Trabajo fin de título), se realiza una prueba (examen final). Esta prueba se realiza en tiempo real (con los medios de control antifraude especificados) y tiene como objetivo evidenciar el nivel de adquisición de conocimientos y desarrollo de competencias por parte de los estudiantes. Esta actividad, por su definición, tiene carácter síncrono.

5. Evaluación

5.1. Sistema de evaluación

El Modelo de Evaluación de estudiantes en la Universidad se sustenta en los principios del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), y está adaptado a la estructura de formación virtual propia de esta Universidad. De este modo, se dirige a la evaluación de competencias.

Sistema de Evaluación	Ponderación
Portafolio*	60 %
<i>Colección de tareas realizadas por el alumnado y establecidas por el profesorado. Las tareas aquí recopiladas son el resultado del trabajo realizado dirigido por el profesorado basado en la participación en foros de debate, el estudio y análisis de casos y los comentarios sobre la lectura y estudio de documentos de trabajo. Esto permite evaluar, además de las competencias conceptuales, otras de carácter más práctico, procedimental o actitudinal.</i>	
Sistema de Evaluación	Ponderación
Prueba final*	40 %
<i>Prueba con 20 preguntas de 4 alternativas de respuesta (hasta 8 puntos) más dos preguntas de desarrollo corto (hasta 2 puntos). En las preguntas con alternativas de respuesta las respuestas erróneas penalizan, mientras que las omisiones no.</i>	

***Es requisito indispensable para superar la asignatura aprobar cada apartado (portafolio y prueba final) con un mínimo de 5 para ponderar las calificaciones.**

Los enunciados y especificaciones propias de las distintas actividades serán aportados por el docente, a través del Campus Virtual, a lo largo de la impartición de la asignatura.

Atendiendo a la Normativa de Evaluación de la Universidad, se tendrá en cuenta que la utilización de **contenido de autoría ajena** al propio estudiante debe ser citada adecuadamente en los trabajos entregados. Los casos de plagio serán sancionados con suspenso (0) de la actividad en la que se detecte. Asimismo, el uso de **medios fraudulentos durante las pruebas de evaluación** implicará un suspenso (0) y podrá implicar la apertura de un expediente disciplinario.

5.2. Sistema de calificación

La calificación de la asignatura se establecerá en los siguientes cálculos y términos:

Nivel de aprendizaje	Calificación numérica	Calificación cualitativa
Muy competente	9,0 - 10	Sobresaliente
Competente	7,0 - 8,9	Notable
Aceptable	5,0 -6,9	Aprobado
Aún no competente	0,0 -4,9	Suspenso

Sin detrimento de lo anterior, el estudiante dispondrá de una **rúbrica simplificada** en el aula que mostrará los aspectos que valorará el docente, como así también los **niveles de desempeño que tendrá en cuenta para calificar las actividades vinculadas a cada resultado de aprendizaje.**

La mención de «**Matrícula de Honor**» podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

6. Bibliografía

6.1. Bibliografía de referencia

Diamond, A. (2013). Executive functions. *The Annual Review of Psychology*, 64(9), 135–168. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4084861/>

Jodar Vicente, M., Redolar Ripoll, D., Blázquez Alisente, J. L., González Rodríguez, B., Muñoz Marrón, E., Antonio Periañez, J. & Viejo Sobera, R. (2013). *Neuropsicología*. Barcelona: Editorial UOC. Recuperado de <https://elibro-net.universidadviu.idm.oclc.org/es/ereader/universidadviu/57586>

6.2. Bibliografía complementaria

Fawcett, J., Castel, A. D., Risko, E., Kingstone, A., Abrams, R. A., Baker, L., Bavelier, D., Best, V., Blake, A. B. & Burgess, P. W. (2015). *The Handbook of Attention*. MIT Press. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/universidadviu/detail.action?docID=4397952>

Flores, J. C. & Ostrosky-Shejet, F. (2012). *Desarrollo neuropsicológico de lóbulos frontales y funciones ejecutivas*. México: El Manual Moderno. Recuperado de <https://elibro-net.universidadviu.idm.oclc.org/es/ereader/universidadviu/39638>

Lo Grasso L. & Morretti G. (2009). *Prefrontal Cortex: Roles, Interventions and Traumas*. Nova Science Publishers, Incorporated. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/universidadviu/detail.action?docID=3020748>

Petersen, S. & Posner, M. (2012). The attention system of the human brain: 20 years after. *Annual Review of Neuroscience*, 35, 73–89. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3413263/?report=reader>

Stuss, D. T. & Levine, B. (2002). Adult clinical neuropsychology: Lessons from studies of the frontal lobes. *Annual Review of Psychology*, Palo Alto Tomo 53: 401-33. Recuperado de https://www.annualreviews.org/doi/full/10.1146/annurev.psych.53.100901.135220?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed