

15-16

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



NEUROCIENCIA COGNITIVA

CÓDIGO 01475316

UNED

15-16

NEUROCIENCIA COGNITIVA
CÓDIGO 01475316

ÍNDICE

OBJETIVOS

CONTENIDOS

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

AVISO IMPORTANTE

En el Consejo de Gobierno del 30 de junio de 2015 se aprobó, por unanimidad, que la convocatoria de exámenes extraordinarios para planes en extinción de Licenciaturas, Diplomaturas e Ingenierías, prevista para el curso 2015-2016, se desarrolle según el modelo ordinario de la UNED, esto es, en tres convocatorias:

- febrero de 2016 (1ª y 2ª semana), para asignaturas del primer cuatrimestre y primera parte de anuales.
- junio de 2016 (1ª y 2ª semana) para asignaturas del segundo cuatrimestre y segunda parte de anuales.
- septiembre de 2016 para todas las asignaturas.

Si en alguna guía aparecen referencias sobre una sola convocatoria en febrero, esta información queda invalidada ya que tiene prevalencia la decisión del Consejo de Gobierno.

En el curso 2015-2016 esta asignatura no tendrá activado el curso virtual.

OBJETIVOS

La *Neurociencia Cognitiva* surgió como disciplina científica con entidad propia en los años 80, impulsada por el desarrollo de las modernas técnicas de neuroimagen, que han permitido visualizar el cerebro humano en vivo, tanto a nivel estructural como, muy especialmente, a nivel funcional. Tal desarrollo ha posibilitado el estudio de la actividad cerebral asociada a diferentes funciones psicológicas complejas en sujetos humanos, hasta entonces vedada al científico. Con ello se ha logrado un avance sin precedentes en nuestro conocimiento de la organización funcional del cerebro humano, que ha abierto nuevas perspectivas de investigación, así como importantes aplicaciones en la práctica clínica.

La *Neurociencia Cognitiva* se centra, así, en el estudio de los mecanismos neurales implicados en los procesos psicológicos que caracterizan la cognición humana, entendida en un sentido amplio, que abarca no solamente los procesos estrictamente cognitivos (atención, memoria, lenguaje, etc.), sino también los procesos emocionales, cuya importancia para la propia cognición solo recientemente ha comenzado a recibir el reconocimiento y atención que merece.

La base del conocimiento en esta materia se nutre, por un lado, del estudio de pacientes neurológicos con daño cerebral; las técnicas de neuroimagen estructural permiten identificar la localización y extensión de las lesiones, permitiendo establecer relaciones precisas entre las regiones afectadas y los déficit concomitantes en las funciones psicológicas; complementariamente, la aplicación de las técnicas de neuroimagen funcional a pacientes neurológicos permite registrar alteraciones en la actividad cerebral en la realización de tareas psicológicas concretas, comparando el patrón de activación de los pacientes en tales tareas con el de sujetos sanos. Por otra parte, el uso de las técnicas de neuroimagen en

sujetos normales está proporcionando un conocimiento fundamental sobre las estructuras cerebrales implicadas en el procesamiento de aspectos concretos de las distintas funciones psicológicas. Estas técnicas han puesto de manifiesto que ninguna función psicológica depende de una región cerebral única, sino de un conjunto de regiones interconectadas que conforman sistemas funcionales; cada función se compone de muchos procesos simples, localizados en regiones cerebrales concretas altamente especializadas.

De este modo, la *Neurociencia Cognitiva* ha supuesto una confluencia real entre psicología y neurociencia, permitiendo contrastar desde una base neurocientífica los modelos desarrollados por la psicología cognitiva, y desarrollando nuevos modelos sobre la implementación neural de los procesos psicológicos complejos característicos de los humanos.

OBJETIVOS

- 1.- Conocer los métodos y estrategias de investigación de la disciplina, especialmente los basados en el estudio de pacientes con daño cerebral y en el uso de las técnicas de neuroimagen estructural y funcional.
- 2.- Conocer los modelos actuales sobre la implementación neural de funciones psicológicas complejas en humanos.
- 3.- Poder discriminar entre los patrones de actividad neural de distintas funciones psicológicas humanas en sujetos normales y los que se observan en pacientes con lesiones cerebrales que afectan, diferencialmente, a las distintas funciones.
- 4.- Poder identificar déficit psicológicos o alteraciones conductuales específicos en sujetos humanos que pueden ser debidos a lesiones estructurales o anomalías en el funcionamiento cerebral.
- 5.- Haber adquirido las competencias necesarias para utilizar los conocimientos adquiridos en la asignatura a la práctica profesional, optimizando los resultados de su intervención.

CONTENIDOS

La asignatura comprende los siguientes temas:

Tema 1	Aproximación histórica a la Neurociencia Cognitiva
Tema 2	Bases neuroanatómicas de la cognición
Tema 3	Evolución del cerebro y la cognición
Tema 4	Métodos de investigación en Neurociencia Cognitiva
Tema 5	Desarrollo y envejecimiento
Tema 6	Funciones perceptivas superiores
Tema 7	Planificación y control de la acción
Tema 8	Emoción

Tema 9	Atención
Tema 10	Memoria
Tema 11	Lenguaje
Tema 12	Lateralización hemisférica
Tema 13	Funciones ejecutivas
Tema 14	Consciencia
Tema 15	Trastornos mentales

Los temas 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15 constituyen la materia de estudio para la evaluación presencial.

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

PALOMA ENRIQUEZ DE VALENZUELA
penriquez@psi.uned.es
91398-6228
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
PSICOBIOLOGÍA

Nombre y Apellidos
Correo Electrónico
Teléfono
Facultad
Departamento

JOSE M CALES DE JUAN
jcales@psi.uned.es
91398-6289
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
PSICOBIOLOGÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788415550457

Título:NEUROCIENCIA COGNITIVA (Primera)

Autor/es:Enríquez, P. (Coord.) ;

Editorial:Sanz y Torres / Uned

ENRÍQUEZ, P. (Coord.): *Neurociencia Cognitiva*. Madrid: Editorial Sanz y Torres.

El texto de *Neurociencia Cognitiva* ofrece una visión actual de las principales aportaciones de la disciplina al estudio de los procesos psicológicos en sujetos humanos.

Los primeros capítulos del libro (1 y 2) son introductorios. En el primero se abordan los orígenes históricos de la disciplina, analizando los avances científicos que impulsaron su creación como campo de estudio netamente interdisciplinar, en el que la confluencia entre psicología y neurociencia constituyen los principales pilares en los que se sustenta. En el segundo se resumen las bases neuroanatómicas de la cognición, recopilando e integrando contenidos que se han tratado en cursos anteriores. El capítulo 3 trata de la evolución

filogenética de los procesos cognitivos y de los mecanismos neurales que los posibilitan. El capítulo 4 es de carácter metodológico, en él se tratan los métodos y estrategias de investigación en Neurociencia Cognitiva, analizando las características del método lesional (el estudio de pacientes con daño cerebral), así como las distintas técnicas de neuroimagen estructural y funcional, que sirven de fundamento en el avance del conocimiento en la disciplina. El capítulo 5 trata sobre los procesos que caracterizan tanto el desarrollo como el envejecimiento de las funciones neurocognitivas. Los capítulos del 6 al 13 forman el cuerpo fundamental de la disciplina en distintos campos. El capítulo 6 se dedica al estudio de las funciones perceptivas superiores, recogiendo la complejidad de los mecanismos neurales implicados en el reconocimiento de objetos y la percepción integrada. El capítulo 7 trata sobre la planificación y control de la acción, en él se repasarán los principales componentes del sistema motor, para pasar a tratar en detalle los mecanismos cerebrales implicados en la planificación de la acción y en la representación de los planes motores, así como los trastornos superiores del movimiento y el control de la acción. En el capítulo 8 se trata la emoción, analizando los diversos componentes de los procesos emocionales y las aproximaciones a su estudio neurocientífico en sujetos humanos, enfatizando la importancia de la integración entre emoción y cognición en el comportamiento de nuestra especie. El capítulo 9 se refiere a la atención, se analizan los principales componentes y modelos teóricos de orientación neurobiológica de los procesos atencionales y las estructuras implicadas. En el capítulo 10 se estudia la memoria, analizando los distintos tipos o sistemas de memoria en humanos y su implementación neural, así como los modelos sobre la organización cerebral de la memoria en humanos; y recogiendo las principales formas de amnesia asociadas a lesiones específicas en diversas estructuras cerebrales. El capítulo 11 trata del lenguaje, se revisarán los modelos cognitivos del procesamiento lingüístico, los sistemas neurales implicados y los distintos tipos de alteraciones del lenguaje asociadas a lesiones o disfunciones cerebrales. El capítulo 12 se refiere a la lateralización hemiférica y su relevancia para comprender la organización funcional del cerebro humano. El capítulo 13 trata de las funciones ejecutivas, en él se revisan distintos modelos teóricos del funcionamiento ejecutivo, así como sus bases neurofuncionales (centradas en la importancia de la corteza prefrontal y sus subdivisiones anatómicas) y los distintos tipos de alteraciones asociadas a lesiones en regiones específicas. En el capítulo 14 se estudian los procesos de consciencia, se delimita el campo de estudio, se describen distintas alteraciones neurológicas que afectan a los fenómenos de consciencia y se revisan modelos neurocientíficos actuales que tratan de dar cuenta de los mecanismos que pueden estar implicados en su implementación neural. Por último, en el capítulo 15 se aborda el estudio, basado principalmente en técnicas de neuroimagen, de los trastornos mentales, así como las disfunciones neurológicas concomitantes en distintos cuadros clínicos.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13):9780123736772

Título:COGNITION, BRAIN, AND CONSCIOUSNESS. (2007)

Autor/es:Baars, B.J. Y Gage, N.M. ;

Editorial:ELSEVIER

ISBN(13):9780393913484

Título:COGNITIVE NEUROSCIENCE: THE BIOLOGY OF THE MIND (Cuarta)

Autor/es:Gazzaniga, M.S., Ivry, R.B., Mangun, G.R. ;

Editorial:W. W. NORTON & COMPANY

ISBN(13):9788445817766

Título:NEUROIMAGEN: TÉCNICAS Y PROCESOS COGNITIVOS

Autor/es:Maestú Unturbe, Fernando ; Ríos Lago, Marcos ; Cabestrero Alonso, Raúl ;

Editorial:Elsevier.

ISBN(13):9788483223963

Título:PROCESOS COGNITIVOS. MODELOS Y BASES NEURALES (2008)

Autor/es:Kosslyn, S.M. ; Smith, E.E. ;

Editorial:PEARSON

**ISBN(13): 9780123736772; Título: COGNITION, BRAIN, AND CONSCIOUSNESS (2007);
Autor/es: Baars, B.J. Y Gage, N.M.; Editorial: ELSEVIER**

Manual en el que se describen distintas estrategias experimentales y modelos de procesos psicológicos desde la perspectiva de la neurociencia cognitiva.

ISBN(13): 9780393913484; Título: COGNITIVE NEUROSCIENCE. THE BIOLOGY OF THE MIND (2013); Autor/es: Gazzaniga, M.S., Ivry, R.B., Mangun, G.R. ; Editorial: : W. W. NORTON &COMPANY

Texto fundacional del campo de la neurociencia cognitiva, que constituye un complemento fundamental de consulta de la materia.

ISBN(13): 9788445817766; Título: NEUROIMAGEN: TÉCNICAS Y PROCESOS COGNITIVOS (2008); Autor/es: Maestú Unturbe, Fernando ; Ríos Lago, Marcos; Cabestrero Alonso, Raúl ; Editorial: Elsevier.

Manual en el que se describen de forma exhaustiva las distintas técnicas de neuroimagen, y se complementa con su aportación al estudio de los mecanismos neurales implicados en los procesos psicológicos.

ISBN(13): 9788483223963; Título: PROCESOS COGNITIVOS. MODELOS Y BASES NEURALES (2008); Autor/es: Smith, E.E. ; Kosslyn, S.M. ; Editorial: PEARSON

Texto realizado desde la perspectiva de la psicología cognitiva, pero incorporando el análisis de los mecanismos neurales que subyacen en distintas funciones.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación en esta asignatura constará de una única prueba presencial, que se realizará en el mes de enero-febrero de 2016 y que abarcará la totalidad del temario, sólo para aquellos alumnos que cumplan los requisitos necesarios para presentarse a la prueba final de licenciatura.

Esta única prueba consistirá en un examen de 90 minutos de duración, que incluirá cinco preguntas de desarrollo breve limitado, incluidas en las dos caras de una página. Cada pregunta se valorará con un máximo de dos puntos.

No se permitirá ningún tipo de material para la realización del examen de esta asignatura.

CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN FINAL: La asignatura se supera con una calificación mínima de 5.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Esta asignatura no dispondrá de atención tutorial. No obstante, todo estudiante que lo desee, podrá ser atendido directamente por la Coordinadora de la asignatura para todas aquellas cuestiones relativas al examen.

Coordinadora:

Dra. D^a Paloma Enríquez de Valenzuela

Horario de atención:

Miércoles, de 10:00 a 14:00 h.

Jueves, de 10:00 a 14:00 h. y de 16:00 a 18:00 h.

Contacto

Tel.: 91 398 6228

Correo electrónico: penriquez@psi.uned.es

ASISTENCIA VIRTUAL DE LA ASIGNATURA

La asignatura no dispondrá de medios de apoyo ni curso virtual.

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.