



Año académico	2010-11
Asignatura	10532 - Neurofarmacología y Biología de Receptores
Grupo	Grupo 1, 2S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

Identificación de la asignatura

Asignatura	10532 - Neurofarmacología y Biología de Receptores
Créditos	2 presenciales (50 Horas) 5 no presenciales (125 Horas) 7 totales (175 Horas).
Grupo	Grupo 1, 2S(Campus Extens)
Semestre	Doctorado convocatoria única
Idioma de impartición	Castellano

Profesores

Profesores	Horario de atención al alumnado					
	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho
Jesús Andrés García Sevilla jesus.garcia-sevilla@uib.es						No hay sesiones definidas

Titulaciones donde se imparte la asignatura

Titulación	Carácter	Curso	Estudios
Máster Universitario en Neurociencias	Posgrado		Posgrado

Contextualización

La transmisión intercelular de señales constituye un proceso fundamental en el funcionamiento de un ser vivo. Los receptores que reciben y transmiten dichas señales juegan un papel clave en este proceso. El estudio de estos receptores y sus complejos mecanismos de señalización ocupan un lugar central en el campo de las neurociencias.

Requisitos

Es una asignatura obligatoria del máster y los únicos requisitos exigibles son los propios para la admisión al máster.

Competencias

Esta asignatura consiste en la asistencia y aprovechamiento del curso avanzado de postgrado "Receptores para Neurotransmisores", curso intensivo anual organizado por la Sociedad Española de farmacología. El curso forma parte de las actividades de formación del Centro de Investigación Biomédica en Red sobre salud Mental (CIBERSAM) y de la Red de Trastornos Adictivos (RETICS) del Instituto de Salud Carlos III (Madrid).





Año académico	2010-11
Asignatura	10532 - Neurofarmacología y Biología de Receptores
Grupo	Grupo 1, 2S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

Específicas

1. CE1. Analizar los conocimientos actuales sobre estructura molecular, funcionamiento, características farmacológicas y alteraciones patológicas de los receptores que median la transducción de las señales de neurotransmisores y de hormonas en el sistema nervioso.

Genéricas

1. CG1. Capacidad de análisis y síntesis. CG2. Capacidad de trabajo autónomo..

Contenidos

Contenidos temáticos

BLOQUE I. METODOLOGÍA DE LOS NEURORRECEPTORES

TEMA 1. Agonismo farmacológico

TEMA 2. Antagonismo farmacológico

TEMA 3. Actividad constitutiva de los receptores. Modelo alostérico ternario. Agonismo inverso.

TEMA 4. Selectividad funcional: señalización inducida por ligandos ortostéricos y alostéricos

TEMA 5. Cuantificación de receptores y localización por método radiométricos

TEMA 6. Valoración de la eficacia receptorial por radiometría. Visualización de mRNA por hibridación "in situ"

TEMA 7. Identificación de receptores mediante el uso de anticuerpos

TEMA 8. Caracterización funcional de receptores por métodos fisiológicos y farmacológicos "in vivo"

TEMA 9. Métodos conductuales para la valoración de respuestas asociadas a receptores: drogas de abuso

TEMA 10. Animales modificados mediante técnicas genéticas

TEMA 11. Modelos genéticos en ratones: relevancia para el estudio de receptores y vías de señalización

TEMA 12. Polimorfismos en la expresión génica de receptores. Implicaciones bioquímicas, farmacológicas y funcionales

TEMA 13. Oligomerización de receptores. Implicaciones farmacológicas y funcionales. Fármacos bivalentes.

BLOQUE II. BIOLOGÍA Y MECANISMOS DE TRANSDUCCIÓN DE LOS NEURORRECEPTORES

TEMA 14. Estructura molecular y mecanismos de activación de los receptores asociados a canales iónicos.

TEMA 15. Regulación de los receptores ionotrópicos. receptores prototipo: NMDA y GABA

TEMA 16. Estructura molecular y mecanismos de activación de los receptores asociados a las proteínas G.

TEMA 17. Estructura molecular y mecanismos de activación de las proteínas G. Mecanismos de regulación.





Año académico	2010-11
Asignatura	10532 - Neurofarmacología y Biología de Receptores
Grupo	Grupo 1, 2S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

TEMA 18. Rutas de señalización de receptores: enzimas ligados a nucleótidos cíclicos y vías de las MAP-quinasas

TEMA 19. Rutas de señalización de receptores: fosfolipasas y movilización de calcio

BLOQUE III. MECANISMOS DE REGULACIÓN DE LOS NEURORRECEPTORES

TEMA 20. Regulación de receptores: mecanismos de la desensibilización homóloga y heteróloga: Cinasas GRK y beta-arrestinas

TEMA 21. Cinéticas de señalización de receptores acoplados a proteínas G

TEMA 22. Mecanismos cruzados en la señalización intracelular: integración de respuestas

TEMA 23. Neurotransmisores y receptores implicados en la regulación del desarrollo del sistema nervioso central

TEMA 24. Interacciones funcionales entre sistema de neurotransmisión y regulación de la respuesta final

TEMA 25. Modulación fisiológica, farmacológica y fisiopatológica de receptores y proteínas de señalización

Metodología docente

Se basará sólo en actividades presenciales.

Actividades de trabajo presencial

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción
Clases teóricas	Clases teóricas	Grupo grande (G)	Todos los temas se impartirán en forma de conferencias

Actividades de trabajo no presencial

Modalidad	Nombre	Descripción
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudi	Estudio, ampliación si cabe y aprovechamiento de los conocimientos recibidos.

Estimación del volumen de trabajo

Modalidad	Nombre	Horas	ECTS	%
Actividades de trabajo presencial		50	2	28.57
	Total	175	7	100

3 / 5

Fecha de publicación: 14/07/2010





Año académico	2010-11
Asignatura	10532 - Neurofarmacología y Biología de Receptores
Grupo	Grupo 1, 2S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

Modalidad	Nombre	Horas	ECTS	%
Clases teóricas	Classes teóricas	50	2	28.57
Actividades de trabajo no presencial		125	5	71.43
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudi	125	5	71.43
Total		175	7	100

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Campus Extens.

Evaluación del aprendizaje del estudiante

Clases teóricas

Modalidad	Clases teóricas
Técnica	Otros procedimientos (No recuperable)
Descripción	Todos los temas se impartirán en forma de conferencias
Criterios de evaluación	Asistencia. Sólo se permitirá un 15% de no asistencia debidamente justificada.

Porcentaje de la calificación final: 60% para el itinerario A

Estudi

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo individual
Técnica	Otros procedimientos (Recuperable)
Descripción	Estudio, ampliación si cabe y aprovechamiento de los conocimientos recibidos.
Criterios de evaluación	Examen de cuestiones breves

Porcentaje de la calificación final: 40% para el itinerario A

Recursos, bibliografía y documentación complementaria

Bibliografía básica

Receptores para Neurotransmisores (Directores: Jesus A. Garcia Sevilla y Angel Pazos).
Barcelona, Ediciones en Neurociencias, 2003. ISBN: 84-88648- 21-9.

Bibliografía complementaria

Selección de artículos científicos relacionados con la materia impartida

Otros recursos





Año académico	2010-11
Asignatura	10532 - Neurofarmacología y Biología de Receptores
Grupo	Grupo 1, 2S
Guía docente	A
Idioma	Castellano

