

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

### 5.1. Estructura de las enseñanzas

#### 5.1.1 Descripción general del plan de estudios

El Máster en Neuropsicofarmacología Traslacional está compuesto por 6 módulos y 12 materias que se estructuran a lo largo de un curso académico con 60 créditos ECTS que se distribuyen e imparten en dos semestres. A continuación se describe el plan de estudios del Máster, describiendo el contenido de los módulos y de la materia o materias de la que constan cada uno.

#### **Módulo 1. Experimentación animal (7,5 créditos ECTS: 6 teóricos + 1,5 prácticos)**

El módulo 1, consta únicamente de una materia obligatoria titulada “**Diseño y ejecución de procedimientos experimentales con animales**”. Este módulo de carácter semipresencial enseña a los estudiantes todo lo básico necesario para entender cómo se llevan a cabo estudios en animales, proporcionando un nivel adecuado de comprensión del marco jurídico y normativo nacional e internacional dentro del cual se generan y gestionan los proyectos realizados con animales y de las responsabilidades legales de las personas que diseñen procedimientos y proyectos. Introduce los principios básicos de comportamiento, cuidado, biología y cría de los animales. Además, incorpora información relativa a características anatómicas y fisiológicas, incluyendo la reproducción, el comportamiento y cuidados habituales, y las prácticas de enriquecimiento. Tras este módulo, un entrenamiento práctico (1,5 créditos) bajo supervisión dotará a cada persona de la experiencia y habilidades necesarias para poder diseñar y llevar a cabo procedimientos con animales. Como parte de los objetivos del módulo, se trata de proporcionar a los alumnos la información básica sobre los conceptos de diseño experimental, las posibles causas de sesgo y su eliminación, y el análisis estadístico e información sobre cómo puede obtenerse asesoramiento experto para el procedimiento, diseño, planificación y la interpretación de los resultados.

Asimismo, los alumnos que aprueben este módulo obtendrán el reconocimiento/homologación de personal de la categoría C competente para uso y manipulación de animales de experimentación. Esta categoría C le autoriza a ser personal responsable para dirigir o diseñar los procedimientos. De acuerdo con la legislación vigente, se considerará que los científicos responsables del diseño y de la dirección de procedimientos son competentes cuando:

1. Sean titulados superiores con nivel equivalente a una Licenciatura o Grado en una disciplina como la Biología, la Medicina, la Farmacia, la Veterinaria o cualquier otra con formación adecuada en zoología, anatomía y fisiología.
2. Hayan participado en un curso básico sobre la ciencia de los animales de laboratorio, con el fin de desarrollar un nivel de responsabilidad apropiado para un uso de los animales de acuerdo con las normas científicas de alto nivel, cuyo programa incluya como mínimo:
  - a) Aspectos éticos y legislación.
  - b) Biología y mantenimiento de los animales de experimentación.
  - c) Microbiología y enfermedades.
  - d) Diseño de procedimientos con animales.
  - e) Anestesia, analgesia y procedimientos experimentales.
  - f) Alternativas al uso de animales.
  - g) Análisis de la literatura científica apropiada.

## **Módulo 2. Organización funcional del sistema nervioso central (4,5 créditos ECTS: 4,5 teóricos)**

En este módulo, que sólo contiene una materia obligatoria titulada “**Bases neuroanatómicas y moleculares en neuropsicofarmacología**” se describen los principios básicos de la neuroanatomía del roedor y humana, y los principales circuitos cerebrales y vías aminérgicas, serotoninérgicas y peptidérgicas. Se explica la interacción molecular fármaco-receptor y las principales metodologías para determinar alteraciones funcionales en la liberación de aminas, cambios en la expresión proteica y génica de diferentes dianas importantes en la regulación de fármacos que actúan en el sistema nervioso central. Con la realización de este módulo los alumnos podrán comprender adecuadamente las interacciones de los psicofármacos con los circuitos cerebrales y serán capaces de conocer las principales herramientas de medida de alteraciones neuroquímicas.

## **Módulo 3. Enfermedades psiquiátricas y drogodependencias (13,5 créditos ECTS: 8 teóricos + 5,5 prácticos)**

Este módulo consta de 3 materias, cada una de ellas de 4,5 créditos y se ubicarán las dos primeras en el primer semestre y la última en el segundo semestre. El objetivo de este módulo es identificar las principales características de las enfermedades psiquiátricas y las adicciones más relevantes y familiarizar a los alumnos con las bases moleculares de la terapéutica empleada en el tratamiento de estas situaciones. Además, los alumnos conocerán los principales métodos para evaluar la acción de fármacos en modelos animales que simulen las enfermedades de estudio. Esta parte se llevará a cabo, en parte a través de prácticas de laboratorio.

El módulo consta de 3 materias que se describen a continuación:

- ***Farmacología básica en el tratamiento de las enfermedades psiquiátricas y modelos animales empleados en la identificación de dianas terapéuticas (4,5 créditos ECTS: 2 teóricos + 2,5 prácticos)***

Esta materia proporcionará a los estudiantes los conocimientos necesarios sobre los pilares sobre los que asienta la interacción molecular fármaco receptor en el sistema nervioso central. Se estudiarán los principales grupos terapéuticos y los fármacos más relevantes empleados en el tratamiento de las enfermedades psiquiátricas con mayor prevalencia. Además, se explicarán los modelos animales empleados para modelizar rasgos específicos de estas enfermedades. Estos modelos se explicarán a través de videograbaciones donde los alumnos pueden observar adecuadamente los comportamientos explicados. Como se ha mencionado anteriormente se destinarán un número de horas a sesiones prácticas con los modelos animales.

- ***Farmacología básica en el tratamiento de las drogodependencias y modelos animales empleados en la identificación de dianas terapéuticas (4,5 créditos ECTS: 1,5 teóricos + 3,0 prácticos)***

Esta materia se centra en el estudio de las drogodependencias. Se estudian las principales drogas legales e ilegales, sus mecanismos de acción en el cerebro y las alternativas farmacológicas de tratamiento. Además, de igual manera que con la materia anterior se explicarán de forma teórica y práctica los diferentes tipos de herramientas metodológicas para diseñar adecuados modelos animales de drogodependencias, considerando técnicas que miden el sesgo atencional, la vulnerabilidad, el refuerzo y la motivación por

diferentes tipos de drogas. Al finalizar la materia los alumnos deberían ser capaces de diseñar experimentos para ensayar nuevos fármacos en varios modelos animales de trastornos adictivos.

- ***Clínica, diagnóstico y recomendaciones terapéuticas en el manejo del paciente psiquiátrico (4,5 créditos ECTS: 4,5 teóricos)***

Esta materia es de índole totalmente clínica y se centra en las principales recomendaciones terapéuticas empleadas en el tratamiento de enfermedades psiquiátricas y trastornos adictivos. Cuando el alumno acabe esta materia debería haber alcanzado los siguientes objetivos:

1. Reconocer el cuadro clínico de las principales enfermedades psiquiátricas y drogodependencias
2. Conocer los criterios diagnósticos y la aplicación lógica de las técnicas adecuadas para el diagnóstico de estas enfermedades.
3. Conocer y aplicar razonadamente las opciones terapéuticas en las enfermedades psiquiátricas.
4. Poder discutir los hallazgos clínicos, el uso de técnicas diagnósticas y recomendaciones terapéuticas en casos clínicos representativos de las principales enfermedades psiquiátricas.

#### **Módulo 4: Neurología (9 créditos ECTS: 9 teóricos)**

Este módulo consta de 2 materias de 4,5 créditos teóricos cada una que son obligatorias y se ubicarán en el segundo semestre. El objetivo de este módulo es identificar las características principales de las enfermedades neurológicas más relevantes y familiarizar a los alumnos con las bases moleculares de la terapéutica empleada en el tratamiento de estas situaciones. Además, los alumnos conocerán los principales métodos para evaluar la acción de fármacos en modelos animales que simulen las enfermedades de estudio. Esta parte se llevará a cabo con apoyo de grabaciones en video de los diferentes procedimientos explicados en las sesiones magistrales.

El módulo consta de 2 materias que se describen a continuación:

- ***Farmacología básica en el tratamiento de las enfermedades neurodegenerativas y modelos animales empleados en la identificación de dianas terapéuticas (4,5 créditos ECTS: 4,5 teóricos)***

Esta materia proporcionará a los estudiantes los conocimientos necesarios sobre los pilares sobre los que asienta la interacción molecular fármaco receptor en el sistema nervioso central. Se estudiarán los principales grupos terapéuticos y los fármacos más relevantes empleados en el tratamiento de las enfermedades neurodegenerativas con mayor prevalencia. Además, se explicarán los modelos animales empleados para modelizar rasgos específicos de estas enfermedades. Estos modelos se explicarán a través de videograbaciones donde los alumnos pueden observar adecuadamente los comportamientos explicados.

- ***Cuadro clínico, diagnóstico y recomendaciones terapéuticas en las principales enfermedades neurológicas (4,5 créditos ECTS: 4,5 teóricos)***

Esta materia es de índole totalmente clínica y se centra en las principales recomendaciones terapéuticas empleadas en el tratamiento de enfermedades neurológicas. Cuando el alumno acabe esta materia debería haber alcanzado los siguientes objetivos:

1. Reconocer el cuadro clínico de las principales enfermedades neurológicas.

2. Conocer los criterios diagnósticos y la aplicación lógica de las técnicas adecuadas para el diagnóstico de estas enfermedades.
3. Conocer y aplicar razonadamente las opciones terapéuticas en las enfermedades neurológicas.
4. Poder discutir los hallazgos clínicos, el uso de técnicas diagnósticas y recomendaciones terapéuticas en casos clínicos representativos de las principales enfermedades neurológicas.

**Módulo 5: Herramientas y aplicaciones en investigación experimental y clínica (18 créditos ECTS: 14,5 teóricos y 3,5 prácticos)**

Este módulo consta de 4 materias de 4,5 créditos cada una. Una de ellas es de carácter obligatorio y las otras 3 son optativas. Todas ellas se ubicarán en el segundo semestre. Una vez que se han descrito las principales estructuras anatómicas cerebrales, los circuitos neuroquímicos funcionales y su regulación, las bases moleculares de la terapéutica neuropsiquiátrica y las principales recomendaciones en el tratamiento de enfermedades psiquiátricas y neurológicas, en este módulo se describen aspectos prácticos que deben tenerse en cuenta en el diseño, organización y desarrollo de investigaciones en el área de la neuropsicofarmacología.

El módulo consta de 4 materias que se describen a continuación:

- ***Principios generales de la investigación traslacional en neuropsicofarmacología (4,5 créditos ECTS: 4,5 teóricos)***

Esta materia, de carácter obligatorio se encuentra justo en la interfase entre la investigación básica y la clínica. El alumno deberá aprender a relacionar los hallazgos que pueda encontrar en modelos animales de enfermedades neuropsiquiátricas con otros obtenidos como consecuencia de determinaciones bioquímicas o pruebas de diferente naturaleza obtenidas de muestras de pacientes. A lo largo del desarrollo de esta materia se revisarán el tipo de muestras y de análisis que pueden llevarse a cabo con una proyección traslacional. También se repasarán los tipos de diseños de modelos animales y los diferentes abordajes de los ensayos clínicos y su interpretación en la investigación traslacional.

- ***Preparación de proyectos y artículos científicos (4,5 créditos ECTS: 4,5 teóricos)***

Esta materia, de carácter optativo analiza todos los aspectos prácticos para aprender la preparación de proyectos de investigación con especial énfasis en los aspectos traslacionales haciendo complementar los estudios en modelos animales con investigaciones llevadas a cabo en pacientes con alteraciones neuropsiquiátricas. Además, el alumno debe aprender los principios básicos de cómo ordenar los resultados obtenidos en un conjunto de investigaciones para poder presentarlo con cierto éxito en revistas de impacto internacional, especialmente en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.

- ***Estadística en investigación experimental y clínica (4,5 créditos ECTS: 4,5 teóricos)***

Esta materia de carácter optativo está orientada a enseñar los principios básicos que deben aplicarse desde la estadística al análisis de investigaciones básicas y clínicas en el ámbito de la neuropsicofarmacología traslacional. El alumno que curse esta materia debería poder realizar los análisis estadísticos más habituales en el tratamiento de los datos de estudios básico experimentales y clínicos. La materia incluirá ejercicios de problemas con ayuda de programas informáticos.

- **Prácticas informatizadas de psicofarmacología (4,5 créditos ECTS: 1 teórico y 3,5 prácticos)**

Esta materia de carácter optativo consta de una serie de videograbaciones en las que se recogen diferentes pruebas de evaluación de la conducta y de la respuesta farmacológica a los agentes empleados más comúnmente en el tratamiento de enfermedades neuropsiquiátricas. Los alumnos realizarán una serie de prácticas informatizadas mediante el uso de videograbaciones de distintas pruebas comportamentales. Los alumnos realizarán un informe final de los resultados obtenidos y las conclusiones alcanzadas en relación a los fármacos empleados. El alumno deberá diseñar estudios de evaluación de fármacos empleados en el tratamiento de las enfermedades neuropsiquiátricas más relevantes.

### **Módulo 6: Trabajo fin de Máster (12 créditos teóricos ECTS)**

El módulo 6 consta exclusivamente de una materia que corresponde al trabajo fin de Máster (TFM). Los alumnos elaborarán un trabajo científico de investigación, apoyándose en tutorías virtuales o presenciales para poder desarrollarlo. Este trabajo se deberá presentar de forma escrita, y una vez superados el 75% de los créditos del título, se defenderá a través de una exposición oral (presencial o por medio de videoconferencia) pública tal y como establece el RD1393/2007.

Por todo lo mencionado anteriormente, según la programación y organización del plan de estudios, las materias del primer semestre serán todas obligatorias y en el segundo semestre habrá materias obligatorias y optativas. Las prácticas se llevarán a cabo concentradas en la primera quincena del mes de julio del curso académico en horario de 9 a 14 h y de 16 a 19 h. Se realizarán en las dependencias del Servicio de Experimentación Animal que la Universidad Miguel Hernández tiene en el Campus de San Juan.

En resumen, la distribución específica de los módulos y materias del plan de estudios queda recogida en la siguiente tabla:

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO	MATERIA	CRÉDITOS ECTS	ORGANIZACIÓN TEMPORAL	CARÁCTER DE LA MATERIA
<b>MÓDULO 1 EXPERIMENTACIÓN ANIMAL</b>	Diseño y ejecución de procedimientos experimentales con animales	7,5	Primer Semestre	Obligatorio
<b>MÓDULO 2 ORGANIZACIÓN FUNCIONAL DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL</b>	Bases neuroanatómicas y moleculares en neuropsicofarmacología	4,5	Primer Semestre	Obligatorio
<b>MÓDULO 3 ENFERMEDADES PSIQUIÁTRICAS Y DROGODEPENDENCIAS</b>	Farmacología básica en el tratamiento de las enfermedades psiquiátricas y modelos animales empleados en la identificación de dianas terapéuticas	4,5	Primer Semestre	Obligatorio
	Farmacología básica en el tratamiento de las drogodependencias y modelos animales empleados en la identificación de dianas terapéuticas	4,5	Primer Semestre	Obligatorio
	Clínica, diagnóstico y recomendaciones terapéuticas en el manejo del paciente psiquiátrico	4,5	Segundo Semestre	Obligatorio
<b>MÓDULO 4 NEUROLOGÍA</b>	Farmacología básica en el tratamiento de las enfermedades neurodegenerativas y modelos animales en la identificación de dianas terapéuticas	4,5	Segundo Semestre	Obligatorio
	Clínica, diagnóstico y recomendaciones terapéuticas en el manejo de pacientes con enfermedades neurodegenerativas	4,5	Segundo Semestre	Obligatorio
<b>MÓDULO 5 HERRAMIENTAS Y APLICACIONES EN INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL Y CLÍNICA</b>	Principios generales de la investigación traslacional en neuropsicofarmacología	4,5	Segundo Semestre	Obligatorio
	Preparación de proyectos y artículos científicos	4,5	Segundo Semestre	Optativa
	Estadística en investigación experimental y clínica	4,5	Segundo Semestre	Optativa
	Prácticas informatizadas de Psicofarmacología	4,5	Segundo Semestre	Optativa
<b>MÓDULO 6 TRABAJO FIN DE MÁSTER</b>	Trabajo Fin de Máster	12	Segundo Semestre	Obligatorio

La siguiente tabla resume las materias y la distribución en créditos del plan de estudios del master:

TIPO DE MATERIA	CREDITOS (ECTS)
<b>MATERIAS OBLIGATORIAS</b>	39
<b>MATERIAS OPTATIVAS</b>	9

<b>TRABAJO FIN DE MASTER</b>	<b>12</b>
<b>CRÉDITOS TOTALES</b>	<b>60</b>

1. Objetivos y adquisición de competencias

Esta distribución del plan de estudios en módulos y materias constituye una propuesta adecuada y factible para que los alumnos puedan adquirir las competencias del título que quedaron definidas en el punto 3 de la memoria.

A continuación se relacionan las competencias generales del título con las materias del plan de estudios

<b>MATERIA</b>	<b>CG1</b>	<b>CG2</b>	<b>CG3</b>	<b>CG4</b>	<b>CG5</b>	<b>CG6</b>	<b>CG7</b>	<b>CG8</b>	<b>CG9</b>	<b>CG10</b>
Diseño y ejecución de procedimientos experimentales con animales		X			X	X	X	X		X
Bases neuroanatómicas y moleculares en neuropsicofarmacología		X					X	X		X
Farmacología básica en el tratamiento de las enfermedades psiquiátricas y modelos animales empleados en la identificación de dianas terapéuticas	X	X		X		X	X	X	X	X
Farmacología básica en el tratamiento de las drogodependencias y modelos animales empleados en la identificación de dianas terapéuticas	X	X		X		X	X	X	X	X
Clínica, diagnóstico y recomendaciones terapéuticas en el manejo del paciente psiquiátrico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Farmacología básica en el tratamiento de las enfermedades neurodegenerativas y modelos animales en la identificación de dianas terapéuticas	X	X		X		X	X	X	X	X
Clínica, diagnóstico y recomendaciones terapéuticas en el manejo de pacientes con enfermedades neurodegenerativas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Principios generales de la investigación traslacional en neuropsicofarmacología	X	X				X	X	X	X	X
Preparación de proyectos y artículos científicos		X				X	X	X	X	X
Estadística en investigación experimental y clínica		X				X	X	X	X	X
Prácticas informatizadas de Psicofarmacología	X	X				X	X	X	X	X
Trabajo Fin de Máster	X					X	X		X	X

En relación a la consecución de competencias específicas, el plan de estudios y el diseño de las materias del título se presentan a continuación dos tablas que resumen las competencias específicas (CE) que se alcanzarán en cada una de las materias.

MATERIA	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5	CE6	CE7	CE8	CE9	CE10	CE11	CE12	CE13	CE14
Diseño y ejecución de procedimientos experimentales con animales	X	X	X	X										X
Bases neuroanatómicas y moleculares en neuropsicofarmacología			X		X	X	X	X	X					X
Farmacología básica en el tratamiento de las enfermedades psiquiátricas y modelos animales empleados en la identificación de dianas terapéuticas				X	X	X	X	X	X	X			X	X
Farmacología básica en el tratamiento de las drogodependencias y modelos animales empleados en la identificación de dianas terapéuticas				X	X	X	X	X	X	X			X	X
Clínica, diagnóstico y recomendaciones terapéuticas en el manejo del paciente psiquiátrico					X				X		X	X		X
Farmacología básica en el tratamiento de las enfermedades neurodegenerativas y modelos animales en la identificación de dianas terapéuticas				X	X	X	X	X	X	X			X	X
Clínica, diagnóstico y recomendaciones terapéuticas en el manejo de pacientes con enfermedades neurodegenerativas					X				X		X	X		X
Principios generales de la investigación traslacional en neuropsicofarmacología				X	X		X	X	X	X	X	X		X
Preparación de proyectos y artículos científicos						X	X	X	X	X	X	X	X	X
Estadística en investigación experimental y clínica												X	X	X
Prácticas informatizadas de Psicofarmacología				X		X	X	X		X			X	X
Trabajo Fin de Máster					X	X	X		X			X	X	X



MATERIA	CE15	CE16	CE17	CE18	CE19	CE20	CE21	CE22	CE23	CE24	CE25	CE26
Diseño y ejecución de procedimientos experimentales con animales	X	X			X					X	X	
Bases neuroanatómicas y moleculares en neuropsicofarmacología	X	X		X	X						X	
Farmacología básica en el tratamiento de las enfermedades psiquiátricas y modelos animales empleados en la identificación de dianas terapéuticas	X	X		X	X	X				X	X	
Farmacología básica en el tratamiento de las drogodependencias y modelos animales empleados en la identificación de dianas terapéuticas	X	X		X	X	X				X	X	
Clínica, diagnóstico y recomendaciones terapéuticas en el manejo del paciente psiquiátrico	X	X	X	X	X	X						
Farmacología básica en el tratamiento de las enfermedades neurodegenerativas y modelos animales en la identificación de dianas terapéuticas	X	X		X	X	X				X	X	
Clínica, diagnóstico y recomendaciones terapéuticas en el manejo de pacientes con enfermedades neurodegenerativas	X	X	X	X	X	X						
Principios generales de la investigación traslacional en neuropsicofarmacología	X	X	X		X	X				X	X	
Preparación de proyectos y artículos científicos	X	X		X	X	X	X	X				
Estadística en investigación experimental y clínica	X	X	X		X	X	X	X	X		X	
Prácticas informatizadas de Psicofarmacología	X	X			X		X			X	X	
Trabajo Fin de Master		X					X	X				X

## 2. Actividades formativas

En la propuesta de actividades y en respuesta al concepto de crédito ECTS, es necesaria una planificación adecuada, en especial de las actividades compartidas y del trabajo autónomo del estudiante. Esto es particularmente importante en la docencia semipresencial, con gran parte virtual, que se propone en este Máster. Las actividades que se proponen facilitan una mayor participación en actividades como prácticas, tutorías y trabajo en grupos reducidos para realizar un seguimiento más personalizado del trabajo del estudiante.

Para la adquisición de las competencias que configuran en este Máster, se utilizarán actividades formativas, tales como:

- Lección magistral en la que se expondrá los diferentes contenidos teórico-prácticos, implicando al estudiante con la combinación de actividades y ejercicios.
- Estudio de casos, analizando sucesos reales o ficticios, con la finalidad de interpretarlos y resolverlos. Esta es una metodología muy adecuada para la consecución de las competencias de este Máster y se podrá hacer un seguimiento en el trabajo en grupos reducidos o de forma individual.
- Aprendizaje en grupos, consiguiendo que los estudiantes se hagan responsables de su propio aprendizaje y del de sus compañeros/as en una estrategia de responsabilidad compartida para alcanzar metas grupales.
- Actividades dirigidas y trabajos autónomos, consiguiendo que los estudiantes se hagan responsables de su propio aprendizaje. Esta metodología es muy adecuada para la realización de actividades relacionadas con las diferentes materias del Máster y para el Trabajo Fin de Máster, donde abordarán estas competencias a través de la planificación, diseño y desarrollo de toda una serie de actividades, que serán coherentes con las competencias y los contenidos.

En resumen, el abanico instrumental de las diferentes actividades formativas quedaría:

<b>TAREAS DIRIGIDAS</b>	Clases teóricas Clases prácticas
<b>TAREAS COMPARTIDAS</b>	Trabajos en grupo Tutorías Seminarios
<b>TAREAS AUTÓNOMAS DEL ESTUDIANTE</b>	Preparación de clases Preparación de trabajos Preparación y estudio de exámenes

### 3. Indicaciones metodológicas

De forma orientativa, se propone la aplicación de las siguientes metodologías docentes, siguiendo la misma perspectiva de división entre tareas dirigidas, tareas compartidas y tareas autónomas del estudiante. Dentro del primer grupo se llevarán a cabo actividades con todo el grupo de estudiantes y otras que se podrán desarrollar en grupos reducidos, con el objetivo de realizar un mayor seguimiento y fomentar la adquisición de competencias del título de Máster. De esa forma, y dentro de la óptica mencionada, las metodologías docentes podrán ser:

#### Tareas dirigidas:

- Clases teóricas online.
- Clases prácticas online y presenciales.
- Resolución online de casos teórico-prácticos.
- Trabajo de fin de Máster

#### Tareas compartidas:

- Trabajos en grupo.
- Participación en chat del campus virtual.
- Tutorías virtuales.
- Seminarios.

#### Tareas autónomas del estudiante:

- Estudio y preparación de clases.
- Estudio y preparación de exámenes.
- Participación en foros del campus virtual.
- Preparación de trabajos.
- Preparación de trabajo fin de Máster.
- Defensa del trabajo de fin de Máster.

Por consiguiente, la metodología docente que podría aplicarse a cada una de las asignaturas que componen el Máster quedaría agrupada de la siguiente forma:

- Clase o lección magistral
- Estudio de casos prácticos: aprendizaje mediante el análisis de casos teórico-prácticos reales o simulados.
- Aprendizaje cooperativo: trabajo en grupo.
- Resolución de ejercicios y problemas.
- Preparación de clases y trabajos.

Cabe señalar que, a pesar de lo especificado anteriormente, cada asignatura podrá aplicar metodologías acordes con su carácter y con las competencias que se quieren adquirir. Sin embargo, de forma general, la metodología enseñanza/aprendizaje de las materias de todos los módulos del Máster, se realizará a través de tareas dirigidas, compartidas y autónomas del estudiante. Dentro de las tareas dirigidas, los contenidos de las clases teóricas y prácticas se podrán obtener a través del Campus Virtual. En las tareas dirigidas, también se podrá acceder a los contenidos prácticos a través de la plataforma virtual. Los trabajos individuales y en grupo se podrán enviar a la plataforma y los estudiantes podrán estar en contacto para la realización de los mismos mediante los foros. Las tutorías servirán para la orientación de tareas a realizar por los estudiantes y para la consulta de cuestiones referentes a todos los contenidos de la asignatura. Otras actividades podrán incluir la búsqueda bibliográfica en la red, que puede ser necesaria para completar los contenidos teóricos y prácticos de las materias. Respecto de los créditos asignados a las tareas autónomas del estudiante, se han distribuido en la preparación de clases de teoría y de preparación

de trabajos de clases prácticas, así como estudio de exámenes, resolución de ejercicios y el propio trabajo autónomo del estudiante.

Para la docencia se utilizará una plataforma virtual que posibilita el acceso remoto de los estudiantes y los profesores en cualquier momento y lugar con conexión a Internet. Dicha herramienta, muy versátil en su uso en docencia virtual, contiene una serie de aplicaciones docentes y de evaluación, que han demostrado su capacidad en la enseñanza online impartida en algunos títulos propios y de experto universitario de la UMH, durante más de cinco años y sobre un total de más de 1000 alumnos. Mediante la plataforma de enseñanza virtual, se prevé que los alumnos realicen diversas tareas. Por ejemplo, la participación en foros en el que el profesor plantea preguntas permitiendo la interactividad tanto alumno-profesor, como alumno-alumno, o la tutorización online, entre otras posibilidades. La plataforma también permite la autoevaluación de los estudiantes, mediante la ejecución de pruebas presentadas por los profesores que son realizadas por los alumnos cuando decidan que quieren autoevaluarse sobre los conocimientos que van adquiriendo, y que la propia plataforma virtual puede corregir, enviando los resultados al alumno de forma inmediata.

Para ofrecer una combinación de conocimientos teóricos y prácticos, aplicando para ello la metodología e-learning que permite una enseñanza fácil, avanzada, dinámica, interactiva y continuada, y aprovechando las posibilidades que ofrece el entorno online y la plataforma virtual utilizada en las metodologías docentes que se ponen a disposición del profesorado, pueden ser, entre otras, las siguientes:

- clase magistral virtual: El profesor puede impartir conferencias virtuales para ponerlas a disposición del alumno en el campus virtual;
- material docente interactivo: Facilitación del temario -o parte de él- digitalizado, que el alumno puede visualizar, descargar, y/o imprimir;
- tutorías: A través de mensajería instantánea y/o diferida, los alumnos pueden acceder a tutorías individualizadas o en grupo con el profesor;
- foros: una cantidad ilimitada de foros (generales o por asignatura) puede ser utilizada para discutir aspectos destacados de la asignatura, como lugar de encuentro y opinión de profesores y alumnos para debate de los aspectos desarrollados en la misma, o como vía accesible en todo momento para solucionar las dudas que surjan;
- chats: Existe la posibilidad de chats en tiempo real para que los alumnos puedan interactuar entre ellos y con el profesor. Opcionalmente pueden integrarse un número de salas de videochat para que profesor y alumnos puedan comunicarse con webcam y audio a través de videoconferencias;
- recursos bibliográficos: se puede facilitar a los alumnos listados de material bibliográfico destacado, así como artículos y textos de interés relacionados con la materia de la asignatura;
- glosario de términos: el profesor puede confeccionar y facilitar al alumno un glosario con los términos y definiciones más importantes del curso.
- Enlaces: A través de un repositorio de enlaces útiles para el alumno el profesor puede ir enriqueciendo la materia conforme avance el curso.

Los estudiantes recibirán las orientaciones para el desarrollo de las tareas, las enviarán y obtendrán las correspondientes calificaciones. Las guías docentes y los contenidos de cada materia estarán disponibles para los estudiantes en la plataforma virtual. El acceso a dicha plataforma será identificado, mediante un pin personal de acceso, por lo que se limita a los profesores de las materias, los alumnos y los tutores. Los profesores y estudiantes tendrán en esta plataforma a su disposición todo el material, accesible en una organización pautada y temporalizada por los responsables de cada materia del Máster. Este entorno permite establecer actividades diversas que

el estudiante envía tras su resolución al profesor, lo que permite un seguimiento del aprendizaje muy eficiente. Las convocatorias oficiales de exámenes y las normativas de presentación de cada actividad y del Trabajo Fin de Máster estarán disponibles igualmente en la plataforma.

En función de lo que se ha indicado anteriormente, en cada una de las materias la distribución de horas en la actividad formativa de cada una de ellas, estará en función de los créditos ECTS que contiene cada materia. En este caso, las materias obligatorias del título tienen 12, 7,5 o 4,5 créditos ECTS, lo que supone un total de 187,5 horas y 112,5 horas, respectivamente. Las materias optativas tienen 4,5 créditos ECTS, que equivale un total de 112,5 horas. La distribución de las horas en tareas formativas seguirá el siguiente esquema:

<b>Materias Obligatorias de 12 créditos ECTS (300 horas)</b>	<b>Materias Obligatorias de 7,5 créditos ECTS (187,5 horas)</b>	<b>Materias Obligatorias/Optativas de 4,5 créditos ECTS (112,5 horas)</b>
Tareas dirigidas: <b>5 h</b>	Tareas dirigidas: <b>75 h</b>	Tareas dirigidas: <b>45 h</b>
Tareas compartidas: <b>30 h</b>	Tareas compartidas: <b>18 h</b>	Tareas compartidas: <b>10 h</b>
Tareas autónomas: <b>265 h</b>	Tareas autónomas: <b>94,5 h</b>	Tareas autónomas: <b>57,5 h</b>

En esta distribución, ha de tenerse en cuenta que el trabajo en grupo virtual, reúne las actividades (previstas ya como actividades formativas en cada una de las materias) de trabajos propiamente dichos, participación en foros y en chat a través de la plataforma virtual.

#### 4. Criterios generales de evaluación

En todas las materias, y de acuerdo al concepto de competencia y del modelo educativo, se deberá realizar una evaluación continua que se podrá combinar con la realización de pruebas de evaluación finales, pero siempre integrada en el conjunto de un sistema de evaluación que se realice de forma continuada y con datos y evidencias que se irán recogiendo a lo largo del curso. Para conseguir esa evaluación de competencias continuada se podrán aplicar algunos de los siguientes instrumentos de evaluación:

- Pruebas objetivas escritas de respuesta tipo test.
- Pruebas escritas de respuesta corta/larga/de desarrollo.
- Trabajos.
- Resolución de casos prácticos.
- Trabajo de fin de Máster.
- Defensa del trabajo de fin de Máster.

Todo ello facilita la conformación de un sistema de evaluación adaptado por cada profesor a las características propias de cada asignatura. De lo cual un ejemplo puede ser el siguiente:

- Examen escrito de respuesta tipo test/desarrollo (40%): los estudiantes realizarán un examen sobre los contenidos teóricos y/o prácticos de la asignatura.
- Evaluación de todas las prácticas (online y presenciales) propuestas por el profesorado (30%).

- Evaluación de todas las actividades realizadas online (30%): se evaluará la participación y realización de diferentes tipos de actividades (participación en foros, chats generales y específicos por asignatura, cuestionarios)

En algunas materias, y como consecuencia de las competencias que se pretenden alcanzar o la propia dinámica de la materia, este esquema de evaluación continua puede variar, pudiendo excluirse alguno de los sistemas de evaluación, o haciendo una combinación distinta de ellos.

Cada estudiante matriculado dispondrá de una clave personal que le permite el acceso individualizado a la plataforma online de enseñanza. Ese acceso se restringe a los profesores/as, tutores/as y alumnos/as de cada una de las diferentes materias. El campus virtual permite detectar la duplicación de IP, en cada una de las entradas efectuadas, o la entrada de un mismo alumno con una IP diferente, lo que permite el control de acceso a la plataforma de una forma más exhaustiva. Y lo que es importante a los efectos de un mejor control de la identidad en los procesos docentes y de evaluación. También es posible el control de determinadas actividades o formas de evaluación a través de los sistemas de videoconferencia.

### **5.1.2 Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida**

En primer lugar, debe indicarse que no se trata de un título conjunto. Por lo tanto, las acciones de movilidad no se contemplan en el Máster y no son necesarias para la consecución de los objetivos formativos del título. No obstante, existen sistemas propios de la universidad para planificar y gestionar la movilidad de estudiantes y convenios bilaterales Erasmus con Universidades europeas en el ámbito de las Ciencias de la Salud.

### **5.1.3 Procedimientos de coordinación docente horizontal y vertical del plan de estudios**

El Máster está formado por una Comisión Académica encargada de la coordinación docente y admisión de solicitudes de matriculación al Máster. El equipo de trabajo mantendrá reuniones periódicas a lo largo del curso, donde el director del Máster realizará la función de dirección y coordinación del resto de áreas y responsables del mismo. Dichas áreas recogen la necesidad de coordinar esfuerzos en tareas que son transversales y han de ser planificadas y gestionadas de forma ejecutiva. Por ello, además del director del Máster se contemplan las siguientes figuras:

- Coordinador de docencia, que supervisa las tareas de los responsables de cada materia, resuelve problemas que puedan surgir con la organización docente, garantiza la actualización de la web docente, comprueba que no existen solapamientos en los contenidos, y planifica la fecha de los exámenes, entre otras tareas.
- Coordinador de las prácticas online y las presenciales. Resuelve los problemas que pudieran surgir con la realización de las prácticas tanto desde el punto de vista informático como en las sesiones presenciales que se llevarán a cabo en el Servicio de Experimentación Animal de la Universidad.
- Coordinador de la plataforma virtual que orientará a los estudiantes sobre el uso de la plataforma y de sus utilidades, y comprobará la disponibilidad de los materiales docentes, actividades, exámenes, inclusión de actividades de foros, etc.
- Asimismo, cada materia tendrá un profesor responsable, quien supervisará y coordinará a los profesores que imparten docencia en las materias que se incluyen en cada una de ellas.

La Universidad Miguel Hernández de Elche en todas sus acciones pretende asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con

discapacidad. Este Máster no puede sino adherirse a estas acciones, que se encuadran en el marco general estatal e internacional de medidas proactivas:

- Ley 4/2005 de 18 de febrero, para la igualdad de hombres y mujeres.
- Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- Convención de Naciones Unidas sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer (<http://www.un.org>).
- Real Decreto 2271/2004 de 3 de diciembre por el que se regula el acceso al empleo público y la provisión de puestos de trabajo de las personas con discapacidad.

**5.2 Estructura del plan de estudios. Descripción de los módulos o materias de enseñanza-aprendizaje que constituyen la estructura del plan de estudios**

**MÓDULO 1: EXPERIMENTACIÓN ANIMAL**

<b>MATERIA</b>	<b>Diseño y ejecución de procedimientos experimentales con animales</b>		
<b>Créditos ECTS</b>	<b>Carácter</b>	<b>Ubicación Temporal</b>	<b>Modalidad Enseñanza/Aprendizaje</b>
7,5	Obligatoria	Primer semestre	Semipresencial
<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>Competencias Generales</b>		<b>Competencias Específicas</b>	
CG2. Actualizar, consolidar, integrar y evaluar los nuevos conocimientos en neuropsicofarmacología traslacional para mejorar la actividad académica, investigadora y profesional usando técnicas de autoaprendizaje continuado y de análisis crítico.	CG5. Identificar y aplicar la legislación existente en el ámbito de la neuropsicofarmacología traslacional para garantizar el respeto de los derechos fundamentales de los pacientes y de los animales.	CG6. Comprender la relevancia de los resultados obtenidos en la experimentación animal en el avance del manejo terapéutico de los pacientes con enfermedades psiquiátricas y neurológicas.	CG7. Poseer y comprender conocimientos teórico-prácticos e informáticos que permitan diseñar estudios en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.
CG8. Desarrollar la autonomía suficiente para integrarse en equipos de investigación básica y clínica en el área de la neuropsicofarmacología.	CG10. Adquirir las competencias necesarias para desarrollar una actividad académica, profesional e investigadora en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.	CE1. Identificar y aplicar la legislación relacionada con el bienestar animal.	CE2. Aplicar el código ético y deontológico relacionado con el empleo de animales de experimentación.
		CE3. Describir la anatomía, fisiología, reproducción y comportamiento básico de las especies relevantes de animales utilizados en experimentación y otros fines científicos.	CE4. Describir los métodos y principios que deberán aplicarse para manipular los animales en un laboratorio de neuropsicofarmacología traslacional.
		CE14. Aprender a discriminar y comparar la información científica para revisar estudios o desarrollar investigaciones que ayuden a mejorar el conocimiento científico de la neuropsicofarmacología traslacional y tomar decisiones basadas en la evidencia científica.	CE15. Fomentar el aprendizaje continuo como herramienta de actualización de los conocimientos relacionados con la neuropsicofarmacología traslacional.
		CE16. Conocer los principios generales de la investigación traslacional en neuropsicofarmacología.	CE19. Aprender a diseñar y planificar proyectos de investigación en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.
		CE24. Aprender a diseñar y realizar investigaciones de modelización animal mediante el estudio de grabaciones de video de prácticas de psicofarmacología.	CE25. Aprender a interpretar los resultados obtenidos en la realización de modelos animales de evaluación de fármacos activos en el sistema nervioso central mediante el estudio de grabaciones de video de prácticas de psicofarmacología.



<b>Breve descripción de sus contenidos</b>	Aspectos éticos y legislación. Biología y mantenimiento de los animales de experimentación. Microbiología y enfermedades. Diseño de procedimientos con animales. Anestesia, analgesia y procedimientos experimentales. Alternativas al uso de animales. Análisis de la literatura científica apropiada.
--	---

Actividades Formativas		Créditos ECTS (horas)	Presencialidad %	Metodología de Enseñanza/ Aprendizaje
<b>TD</b>	Clases teóricas	60	0	Clase o lección magistral
	Clases Prácticas	15	100	Estudio de casos reales o simulados
<b>TC</b>	Trabajo en grupo	10	0	Aprendizaje cooperativo; Trabajo en grupo
	Tutorías	8	0	Resolución de problemas
<b>TAE</b>	Preparación de clases	43	0	Preparación de clases y trabajos
	Preparación de trabajos	20	0	Preparación de clases y trabajos
	Preparación y estudio de examen	31,5	0	Resolución de ejercicios y problemas

(TD: Tareas Dirigidas; TC: Tareas Compartidas; TAE: Tareas Autónomas del Estudiante)

<b>Lengua/s</b>	Castellano
-----------------	------------

<b>Sistema de evaluación</b>	Prueba objetiva sobre los contenidos de las clases teóricas (40%) Evaluación de las actividades realizadas en las clases prácticas (30%) Realización de actividades online (30%).
------------------------------	---

**MÓDULO 2: ORGANIZACIÓN FUNCIONAL DEL SISTEMA  
NERVIOSO CENTRAL**

<b>MATERIA</b>	<b>Bases neuroanatómicas y moleculares en neuropsicofarmacología</b>		
<b>Créditos ECTS</b>	<b>Carácter</b>	<b>Ubicación Temporal</b>	<b>Modalidad Enseñanza/Aprendizaje</b>
4,5	Obligatoria	Primer semestre	No presencial
<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>Competencias Generales</b>		<b>Competencias Específicas</b>	
<p>CG2. Actualizar, consolidar, integrar y evaluar los nuevos conocimientos en neuropsicofarmacología traslacional para mejorar la actividad académica, investigadora y profesional usando técnicas de autoaprendizaje continuado y de análisis crítico.</p> <p>CG7. Poseer y comprender conocimientos teórico-prácticos e informáticos que permitan diseñar estudios en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CG8. Desarrollar la autonomía suficiente para integrarse en equipos de investigación básica y clínica en el área de la neuropsicofarmacología.</p> <p>CG10. Adquirir las competencias necesarias para desarrollar una actividad académica, profesional e investigadora en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.</p>	<p>CE3. Describir la anatomía, fisiología, reproducción y comportamiento básico de las especies relevantes de animales utilizados en experimentación y otros fines científicos.</p> <p>CE5. Relacionar las alteraciones neuroquímicas cerebrales con modificaciones en los patrones de la conducta animal y humana.</p> <p>CE6. Conocer los circuitos cerebrales más importantes implicados en las principales enfermedades neurológicas y psiquiátricas.</p> <p>CE7. Aprender las propiedades más relevantes sobre la interacción molecular fármaco-receptor y su implicación en neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CE8. Conocer las principales herramientas empleadas en la evaluación de la actividad funcional de receptores y neurotransmisores.</p> <p>CE9. Identificar los grupos terapéuticos y las dianas sobre las que actúan los fármacos empleados en el tratamiento de las principales enfermedades neurológicas y psiquiátricas.</p> <p>CE14. Aprender a discriminar y comparar la información científica para revisar estudios o desarrollar investigaciones que ayuden a mejorar el conocimiento científico de la neuropsicofarmacología traslacional y tomar decisiones basadas en la evidencia científica.</p> <p>CE15. Fomentar el aprendizaje continuo como herramienta de actualización de los conocimientos relacionados con la neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CE16. Conocer los principios generales de la investigación traslacional en neuropsicofarmacología.</p> <p>CE18. Aprender a utilizar la información de dianas funcionales obtenida de modelos animales y estudios clínicos de manera bidireccional.</p> <p>CE19. Aprender a diseñar y planificar proyectos de investigación en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.</p>		

	CE25. Aprender a interpretar los resultados obtenidos en la realización de modelos animales de evaluación de fármacos activos en el sistema nervioso central mediante el estudio de grabaciones de video de prácticas de psicofarmacología.
--	---

<b>Breve descripción de sus contenidos</b>	Fundamentos de neuroanatomía. Conceptos básicos sobre las neuronas y glía. Actividad eléctrica y molecular de la neurona. Transmisión sináptica y vías de señalización en el cerebro. Regulación de la expresión génica en neuronas. sustratos neuroquímicos de la acción de los fármacos: neurotransmisores. Principales técnicas empleadas en la evaluación de la actividad funcional de receptores y neurotransmisores. Control neuroendocrino del medio interno. Papel del sistema inmune en la regulación de la actividad neuronal.
--	--

	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Créditos ECTS (horas)</b>	<b>Presencialidad %</b>	<b>Metodología de Enseñanza/ Aprendizaje</b>
<b>TD</b>	Clases teóricas	45	0	Clase o lección magistral
	Clases Prácticas	0	0	Estudio de casos reales o simulados
<b>TC</b>	Trabajo en grupo	6	0	Aprendizaje cooperativo; Trabajo en grupo
	Tutorías	4	0	Resolución de problemas
<b>TAE</b>	Preparación de clases	26	0	Preparación de clases y trabajos
	Preparación de trabajos	12	0	Preparación de clases y trabajos
	Preparación y estudio de examen	19,5	0	Resolución de ejercicios y problemas

(TD: Tareas Dirigidas; TC: Tareas Compartidas; TAE: Tareas Autónomas del Estudiante)

<b>Lengua/s</b>	Castellano. Inglés. Algunos materiales y recursos educativos estarán disponibles en esta lengua.
-----------------	---

<b>Sistema de evaluación</b>	Prueba objetiva sobre los contenidos de las clases teóricas (40%) Evaluación de las actividades realizadas en las clases prácticas (30%) Realización de actividades online (30%).
------------------------------	---



## MÓDULO 3: ENFERMEDADES PSIQUIÁTRICAS Y DROGODEPENDENCIAS

<b>MATERIA</b>		<b>Farmacología básica en el tratamiento de las enfermedades psiquiátricas y modelos animales empleados en la identificación de dianas terapéuticas</b>	
<b>Créditos ECTS</b>	<b>Carácter</b>	<b>Ubicación Temporal</b>	<b>Modalidad Enseñanza/Aprendizaje</b>
4,5	Obligatoria	Primer semestre	Semipresencial
<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>Competencias Generales</b>		<b>Competencias Específicas</b>	
<p>CG1. Entender la necesidad de la investigación traslacional como puente entre el descubrimiento de nuevas dianas terapéuticas en investigación preclínica y el desarrollo de nuevos fármacos y su aplicación en neuropsicofarmacología.</p> <p>CG2. Actualizar, consolidar, integrar y evaluar los nuevos conocimientos en neuropsicofarmacología traslacional para mejorar la actividad académica, investigadora y profesional usando técnicas de autoaprendizaje continuado y de análisis crítico.</p> <p>CG4. Reconocer las principales características de las enfermedades psiquiátricas y neurológicas más relevantes.</p> <p>CG6. Comprender la relevancia de los resultados obtenidos en la experimentación animal en el avance del manejo terapéutico de los pacientes con enfermedades psiquiátricas y neurológicas.</p> <p>CG7. Poseer y comprender conocimientos teórico-prácticos e informáticos que permitan diseñar estudios en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CG8. Desarrollar la autonomía suficiente para integrarse en equipos de investigación básica y clínica en el área de la neuropsicofarmacología.</p> <p>CG9. Aprender a comunicar de forma oral y escrita los resultados obtenidos en contextos multidisciplinares en el área de la neuropsicofarmacología</p>	<p>CE4. Describir los métodos y principios que deberán aplicarse para manipular los animales en un laboratorio de neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CE5. Relacionar las alteraciones neuroquímicas cerebrales con modificaciones en los patrones de la conducta animal y humana.</p> <p>CE6. Conocer los circuitos cerebrales más importantes implicados en las principales enfermedades neurológicas y psiquiátricas.</p> <p>CE7. Aprender las propiedades más relevantes sobre la interacción molecular fármaco-receptor y su implicación en neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CE8. Conocer las principales herramientas empleadas en la evaluación de la actividad funcional de receptores y neurotransmisores.</p> <p>CE9. Identificar los grupos terapéuticos y las dianas sobre las que actúan los fármacos empleados en el tratamiento de las principales enfermedades neurológicas y psiquiátricas.</p> <p>CE10. Conocer los principales modelos animales empleados en el estudio de trastornos afectivos, adicciones y principales enfermedades neurológicas.</p> <p>CE13. Aprender a usar herramientas informáticas y de documentación para actualizar los conocimientos de investigación en neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CE14. Aprender a discriminar y comparar la información científica para revisar estudios o desarrollar investigaciones que ayuden a mejorar el conocimiento científico de la neuropsicofarmacología traslacional y tomar decisiones basadas en la evidencia científica.</p> <p>CE15. Fomentar el aprendizaje continuo como herramienta de actualización de los conocimientos relacionados con la neuropsicofarmacología traslacional.</p>		

<p>traslacional</p> <p>CG10. Adquirir las competencias necesarias para desarrollar una actividad académica, profesional e investigadora en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.</p>	<p>CE16. Conocer los principios generales de la investigación traslacional en neuropsicofarmacología.</p> <p>CE18. Aprender a utilizar la información de dianas funcionales obtenida de modelos animales y estudios clínicos de manera bidireccional.</p> <p>CE19. Aprender a diseñar y planificar proyectos de investigación en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CE20. Adquirir las capacidades necesarias para difundir los conocimientos obtenidos en estudios clínicos y en ensayos con modelos animales en forma de artículos científicos de impacto internacional.</p> <p>CE24. Aprender a diseñar y realizar investigaciones de modelización animal mediante el estudio de grabaciones de video de prácticas de psicofarmacología.</p> <p>CE25. Aprender a interpretar los resultados obtenidos en la realización de modelos animales de evaluación de fármacos activos en el sistema nervioso central mediante el estudio de grabaciones de video de prácticas de psicofarmacología.</p>
---	---

<p><b>Breve descripción de sus contenidos</b></p>	<p>Bases moleculares de los psicofármacos. Ansiolíticos. Hipnóticos sedantes. Antidepresivos. Antimaníacos. Antipsicóticos. Antiepilépticos. Fármacos empleados en el tratamiento del déficit de atención.</p>
---	--

Actividades Formativas		Créditos ECTS (horas)	Presencialidad %	Metodología de Enseñanza/ Aprendizaje
TD	Clases teóricas	20	0	Clase o lección magistral
	Clases Prácticas	25	100	Estudio de casos reales o simulados
TC	Trabajo en grupo	6	0	Aprendizaje cooperativo; Trabajo en grupo
	Tutorías	4	0	Resolución de problemas
TAE	Preparación de clases	26	0	Preparación de clases y trabajos
	Preparación de trabajos	12	0	Preparación de clases y trabajos
	Preparación y estudio de examen	19,5	0	Resolución de ejercicios y problemas

(TD: Tareas Dirigidas; TC: Tareas Compartidas; TAE: Tareas Autónomas del Estudiante)

<p><b>Lengua/s</b></p>	<p>Castellano. Inglés. Algunos materiales y recursos educativos estarán disponibles en esta lengua.</p>
------------------------	---

<b>Sistema de evaluación</b>	Prueba objetiva sobre los contenidos de las clases teóricas (40%) Evaluación de las actividades realizadas en las clases prácticas (30%) Realización de actividades online (30%).
------------------------------	---

<b>MATERIA</b>	<b>Farmacología básica en el tratamiento de las drogodependencias y modelos animales empleados en la identificación de dianas terapéuticas</b>							
	<b>Créditos ECTS</b>	<b>Carácter</b>	<b>Ubicación Temporal</b>	<b>Modalidad Enseñanza/Aprendizaje</b>				
4,5	Obligatoria	Primer semestre	Semipresencial					
<b>COMPETENCIAS</b>								
<b>Competencias Generales</b>		<b>Competencias Específicas</b>						
CG1. Entender la necesidad de la investigación traslacional como puente entre el descubrimiento de nuevas dianas terapéuticas en investigación preclínica y el desarrollo de nuevos fármacos y su aplicación en neuropsicofarmacología.	CG2. Actualizar, consolidar, integrar y evaluar los nuevos conocimientos en neuropsicofarmacología traslacional para mejorar la actividad académica, investigadora y profesional usando técnicas de autoaprendizaje continuado y de análisis crítico.	CG4. Reconocer las principales características de las enfermedades psiquiátricas y neurológicas más relevantes.	CG6. Comprender la relevancia de los resultados obtenidos en la experimentación animal en el avance del manejo terapéutico de los pacientes con enfermedades psiquiátricas y neurológicas.	CG7. Poseer y comprender conocimientos teórico-prácticos e informáticos que permitan diseñar estudios en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.	CG8. Desarrollar la autonomía suficiente para integrarse en equipos de investigación básica y clínica en el área de la neuropsicofarmacología.			
CE4. Describir los métodos y principios que deberán aplicarse para manipular los animales en un laboratorio de neuropsicofarmacología traslacional.	CE5. Relacionar las alteraciones neuroquímicas cerebrales con modificaciones en los patrones de la conducta animal y humana.	CE6. Conocer los circuitos cerebrales más importantes implicados en las principales enfermedades neurológicas y psiquiátricas.	CE7. Aprender las propiedades más relevantes sobre la interacción molecular fármaco-receptor y su implicación en neuropsicofarmacología traslacional.	CE8. Conocer las principales herramientas empleadas en la evaluación de la actividad funcional de receptores y neurotransmisores.	CE9. Identificar los grupos terapéuticos y las dianas sobre las que actúan los fármacos empleados en el tratamiento de las principales enfermedades neurológicas y psiquiátricas.	CE10. Conocer los principales modelos animales empleados en el estudio de trastornos afectivos, adicciones y principales enfermedades neurológicas.	CE13. Aprender a usar herramientas informáticas y de documentación para actualizar los conocimientos de investigación en neuropsicofarmacología traslacional.	CE14. Aprender a discriminar y comparar la información científica para revisar estudios o desarrollar investigaciones que ayuden a mejorar el conocimiento científico de la neuropsicofarmacología traslacional y

<p>CG9. Aprender a comunicar de forma oral y escrita los resultados obtenidos en contextos multidisciplinares en el área de la neuropsicofarmacología traslacional</p>	<p>tomar decisiones basadas en la evidencia científica.</p>
<p>CG10. Adquirir las competencias necesarias para desarrollar una actividad académica, profesional e investigadora en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.</p>	<p>CE15. Fomentar el aprendizaje continuo como herramienta de actualización de los conocimientos relacionados con la neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CE16. Conocer los principios generales de la investigación traslacional en neuropsicofarmacología.</p> <p>CE18. Aprender a utilizar la información de dianas funcionales obtenida de modelos animales y estudios clínicos de manera bidireccional.</p> <p>CE19. Aprender a diseñar y planificar proyectos de investigación en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CE20. Adquirir las capacidades necesarias para difundir los conocimientos obtenidos en estudios clínicos y en ensayos con modelos animales en forma de artículos científicos de impacto internacional.</p> <p>CE24. Aprender a diseñar y realizar investigaciones de modelización animal mediante el estudio de grabaciones de video de prácticas de psicofarmacología.</p> <p>CE25. Aprender a interpretar los resultados obtenidos en la realización de modelos animales de evaluación de fármacos activos en el sistema nervioso central mediante el estudio de grabaciones de video de prácticas de psicofarmacología.</p>

<p><b>Breve descripción de sus contenidos</b></p>	<p>Concepto, evolución histórica y clasificación de las drogodependencias. Mecanismos celulares y moleculares de la adicción: tolerancia, dependencia, sensibilización, motivación, ansia de consumo y recaída. Sustratos neurobiológicos de la adicción. Alcohol. Nicotina. Cannabis. Cocaína y otros psicoestimulantes. Opiáceos. Alucinógenos. Otras sustancias de abuso. Técnicas de imagen en la investigación en la adicción. Tratamiento farmacológico de las principales adicciones. Modelos animales para el estudio de las drogodependencias.</p>
---	---

Actividades Formativas		Créditos ECTS (horas)	Presencialidad %	Metodología de Enseñanza/ Aprendizaje
TD	Clases teóricas	15	0	Clase o lección magistral
	Clases Prácticas	30	100	Estudio de casos reales o simulados
TC	Trabajo en grupo	6	0	Aprendizaje cooperativo; Trabajo en grupo
	Tutorías	4	0	Resolución de problemas
TAE	Preparación de clases	26	0	Preparación de clases y trabajos



	Preparación de trabajos	12	0	Preparación de clases y trabajos
	Preparación y estudio de examen	19,5	0	Resolución de ejercicios y problemas

(TD: Tareas Dirigidas; TC: Tareas Compartidas; TAE: Tareas Autónomas del Estudiante)

<b>Lengua/s</b>	Castellano. Inglés. Algunos materiales y recursos educativos estarán disponibles en esta lengua.
-----------------	---

<b>Sistema de evaluación</b>	Prueba objetiva sobre los contenidos de las clases teóricas (40%) Evaluación de las actividades realizadas en las clases prácticas (30%) Realización de actividades online (30%).
------------------------------	---

<b>MATERIA</b>		<b>Clínica, diagnóstico y recomendaciones terapéuticas en el manejo del paciente psiquiátrico</b>	
<b>Créditos ECTS</b>	<b>Carácter</b>	<b>Ubicación Temporal</b>	<b>Modalidad Enseñanza/Aprendizaje</b>
4,5	Obligatoria	Segundo semestre	No presencial
<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>Competencias Generales</b>		<b>Competencias Específicas</b>	
CG1. Entender la necesidad de la investigación traslacional como puente entre el descubrimiento de nuevas dianas terapéuticas en investigación preclínica y el desarrollo de nuevos fármacos y su aplicación en neuropsicofarmacología.		CE5. Relacionar las alteraciones neuroquímicas cerebrales con modificaciones en los patrones de la conducta animal y humana.	
CG2. Actualizar, consolidar, integrar y evaluar los nuevos conocimientos en neuropsicofarmacología traslacional para mejorar la actividad académica, investigadora y profesional usando técnicas de autoaprendizaje continuado y de análisis crítico.		CE9. Identificar los grupos terapéuticos y las dianas sobre las que actúan los fármacos empleados en el tratamiento de las principales enfermedades neurológicas y psiquiátricas.	
CG3. Sugerir las recomendaciones terapéuticas más adecuadas en el tratamiento de pacientes psiquiátricos y neurológicos.		CE11. Conocer y saber aplicar las pautas de recomendación terapéuticas en las principales enfermedades neurológicas y psiquiátricas.	
CG4. Reconocer las principales características de las enfermedades psiquiátricas y neurológicas más relevantes.		CE12. Poder discutir los hallazgos clínicos y el uso de técnicas diagnósticas en casos clínicos representativos de las principales enfermedades psiquiátricas y neurológicas.	
CG5. Identificar y aplicar la legislación existente en el ámbito de la neuropsicofarmacología traslacional para garantizar el respeto de los derechos fundamentales de los pacientes y de los animales.		CE14. Aprender a discriminar y comparar la información científica para revisar estudios o desarrollar investigaciones que ayuden a mejorar el conocimiento científico de la neuropsicofarmacología traslacional y tomar decisiones basadas en la evidencia científica.	
CG6. Comprender la relevancia de los resultados obtenidos en la experimentación animal en el avance		CE15. Fomentar el aprendizaje continuo como herramienta de actualización de los conocimientos relacionados con la neuropsicofarmacología traslacional.	
		CE16. Conocer los principios generales de la investigación traslacional en neuropsicofarmacología.	
		CE17. Aprender a diseñar y planificar ensayos clínicos que permitan evaluar la utilidad	

<p>del manejo terapéutico de los pacientes con enfermedades psiquiátricas y neurológicas.</p> <p>CG7. Poseer y comprender conocimientos teórico-prácticos e informáticos que permitan diseñar estudios en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CG8. Desarrollar la autonomía suficiente para integrarse en equipos de investigación básica y clínica en el área de la neuropsicofarmacología.</p> <p>CG9. Aprender a comunicar de forma oral y escrita los resultados obtenidos en contextos multidisciplinares en el área de la neuropsicofarmacología traslacional</p> <p>CG10. Adquirir las competencias necesarias para desarrollar una actividad académica, profesional e investigadora en el área de la neuropsicofarmacología traslacional</p>	<p>terapéutica de dianas identificadas en estudios de modelización animal de enfermedades neurológicas y psiquiátricas.</p> <p>CE18. Aprender a utilizar la información de dianas funcionales obtenida de modelos animales y estudios clínicos de manera bidireccional.</p> <p>CE19. Aprender a diseñar y planificar proyectos de investigación en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CE20. Adquirir las capacidades necesarias para difundir los conocimientos obtenidos en estudios clínicos y en ensayos con modelos animales en forma de artículos científicos de impacto internacional.</p>
--	---

<b>Breve descripción de sus contenidos</b>	Concepto, evolución y clasificación de las enfermedades psiquiátricas. Trastornos de ansiedad. Depresión. Trastorno bipolar Psicosis esquizofrénica. Trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad. Trastornos adictivos. Trastornos de conducta alimentaria. Trastornos del sueño. Trastornos del espectro autista.
--	---

Actividades Formativas		Créditos ECTS (horas)	Presencialidad %	Metodología de Enseñanza/ Aprendizaje
TD	Clases teóricas	45	0	Clase o lección magistral
	Clases Prácticas	0	0	Estudio de casos reales o simulados
TC	Trabajo en grupo	6	0	Aprendizaje cooperativo; Trabajo en grupo
	Tutorías	4	0	Resolución de problemas
TAE	Preparación de clases	26	0	Preparación de clases y trabajos
	Preparación de trabajos	12	0	Preparación de clases y trabajos
	Preparación y estudio de examen	19,5	0	Resolución de ejercicios y problemas

(TD: Tareas Dirigidas; TC: Tareas Compartidas; TAE: Tareas Autónomas del Estudiante)

<b>Lengua/s</b>	Castellano. Inglés. Algunos materiales y recursos educativos estarán disponibles en esta lengua.
-----------------	---

<b>Sistema de evaluación</b>	Prueba objetiva sobre los contenidos de las clases teóricas (40%) Evaluación de las actividades realizadas en las clases prácticas (30%) Realización de actividades online (30%).
------------------------------	---

## MÓDULO 4: NEUROLOGÍA

<b>MATERIA</b>		<b>Farmacología básica en el tratamiento de las enfermedades neurodegenerativas y modelos animales en la identificación de dianas terapéuticas</b>	
<b>Créditos ECTS</b>	<b>Carácter</b>	<b>Ubicación Temporal</b>	<b>Modalidad Enseñanza/Aprendizaje</b>
4,5	Obligatoria	Segundo semestre	No presencial
<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>Competencias Generales</b>		<b>Competencias Específicas</b>	
<p>CG1. Entender la necesidad de la investigación traslacional como puente entre el descubrimiento de nuevas dianas terapéuticas en investigación preclínica y el desarrollo de nuevos fármacos y su aplicación en neuropsicofarmacología.</p> <p>CG2. Actualizar, consolidar, integrar y evaluar los nuevos conocimientos en neuropsicofarmacología traslacional para mejorar la actividad académica, investigadora y profesional usando técnicas de autoaprendizaje continuado y de análisis crítico.</p> <p>CG4. Reconocer las principales características de las enfermedades psiquiátricas y neurológicas más relevantes.</p> <p>CG6. Comprender la relevancia de los resultados obtenidos en la experimentación animal en el avance del manejo terapéutico de los pacientes con enfermedades psiquiátricas y neurológicas.</p> <p>CG7. Poseer y comprender conocimientos teórico-prácticos e informáticos que permitan diseñar estudios en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CG8. Desarrollar la autonomía suficiente para integrarse en equipos de investigación básica y clínica en el área de la neuropsicofarmacología.</p> <p>CG9. Aprender a comunicar de forma oral y escrita los resultados obtenidos en contextos multidisciplinares en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CG10. Adquirir las competencias necesarias para desarrollar una actividad académica, profesional e investigadora en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.</p>	<p>CE4. Describir los métodos y principios que deberán aplicarse para manipular los animales en un laboratorio de neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CE5. Relacionar las alteraciones neuroquímicas cerebrales con modificaciones en los patrones de la conducta animal y humana.</p> <p>CE6. Conocer los circuitos cerebrales más importantes implicados en las principales enfermedades neurológicas y psiquiátricas.</p> <p>CE7. Aprender las propiedades más relevantes sobre la interacción molecular fármaco-receptor y su implicación en neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CE8. Conocer las principales herramientas empleadas en la evaluación de la actividad funcional de receptores y neurotransmisores.</p> <p>CE9. Identificar los grupos terapéuticos y las dianas sobre las que actúan los fármacos empleados en el tratamiento de las principales enfermedades neurológicas y psiquiátricas.</p> <p>CE10. Conocer los principales modelos animales empleados en el estudio de trastornos afectivos, adicciones y principales enfermedades neurológicas.</p> <p>CE13. Aprender a usar herramientas informáticas y de documentación para actualizar los conocimientos de investigación en neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CE14. Aprender a discriminar y comparar la información científica para revisar estudios o desarrollar investigaciones que ayuden a mejorar el conocimiento científico de la neuropsicofarmacología traslacional y tomar decisiones basadas en la evidencia científica.</p> <p>CE15. Fomentar el aprendizaje continuo como herramienta de actualización de los conocimientos relacionados con la neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CE16. Conocer los principios generales de la investigación traslacional en neuropsicofarmacología.</p> <p>CE18. Aprender a utilizar la información de dianas funcionales obtenida de modelos animales y estudios clínicos de manera bidireccional.</p>		

	<p>CE19. Aprender a diseñar y planificar proyectos de investigación en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CE20. Adquirir las capacidades necesarias para difundir los conocimientos obtenidos en estudios clínicos y en ensayos con modelos animales en forma de artículos científicos de impacto internacional.</p> <p>CE24. Aprender a diseñar y realizar investigaciones de modelización animal mediante el estudio de grabaciones de video de prácticas de psicofarmacología.</p> <p>CE25. Aprender a interpretar los resultados obtenidos en la realización de modelos animales de evaluación de fármacos activos en el sistema nervioso central mediante el estudio de grabaciones de video de prácticas de psicofarmacología.</p>
--	---

<b>Breve descripción de sus contenidos</b>	<p>Enfermedad de Alzheimer: criterios diagnósticos de la demencia, clasificación, fármacos empleados, modelos animales. Enfermedad de Parkinson: anatomía funcional de los ganglios basales, concepto y clasificación de los trastornos de movimiento, manifestaciones clínicas y diagnóstico, mecanismo de acción de los fármacos antiparkinsonianos, fármacos adyuvantes, modelos animales. Corea de Huntington: anatomía patológica y biología molecular, manifestaciones clínicas y diagnóstico, tratamiento farmacológico y modelos animales. Esclerosis lateral amiotrófica: anatomía patológica y biología molecular, manifestaciones clínicas y diagnóstico, tratamiento farmacológico y modelos animales.</p>
--	--

Actividades Formativas		Créditos ECTS (horas)	Presencialidad %	Metodología de Enseñanza/ Aprendizaje
<b>TD</b>	Clases teóricas	45	0	Clase o lección magistral
	Clases Prácticas	0	0	Estudio de casos reales o simulados
<b>TC</b>	Trabajo en grupo	6	0	Aprendizaje cooperativo; Trabajo en grupo
	Tutorías	4	0	Resolución de problemas
<b>TAE</b>	Preparación de clases	26	0	Preparación de clases y trabajos
	Preparación de trabajos	12	0	Preparación de clases y trabajos
	Preparación y estudio de examen	19,5	0	Resolución de ejercicios y problemas

(TD: Tareas Dirigidas; TC: Tareas Compartidas; TAE: Tareas Autónomas del Estudiante)

<b>Lengua/s</b>	<p>Castellano. Inglés. Algunos materiales y recursos educativos estarán disponibles en esta lengua.</p>
-----------------	---

<b>Sistema de evaluación</b>	Prueba objetiva sobre los contenidos de las clases teóricas (40%) Evaluación de las actividades realizadas en las clases prácticas (30%) Realización de actividades online (30%).
------------------------------	---

<b>MATERIA</b>		<b>Clínica, diagnóstico y recomendaciones terapéuticas en el manejo de pacientes con enfermedades neurodegenerativas</b>	
<b>Créditos ECTS</b>	<b>Carácter</b>	<b>Ubicación Temporal</b>	<b>Modalidad Enseñanza/Aprendizaje</b>
4,5	Obligatoria	Segundo semestre	No presencial
<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>Competencias Generales</b>		<b>Competencias Específicas</b>	
CG1. Entender la necesidad de la investigación traslacional como puente entre el descubrimiento de nuevas dianas terapéuticas en investigación preclínica y el desarrollo de nuevos fármacos y su aplicación en neuropsicofarmacología.		CE5. Relacionar las alteraciones neuroquímicas cerebrales con modificaciones en los patrones de la conducta animal y humana.	
CG2. Actualizar, consolidar, integrar y evaluar los nuevos conocimientos en neuropsicofarmacología traslacional para mejorar la actividad académica, investigadora y profesional usando técnicas de autoaprendizaje continuado y de análisis crítico.		CE9. Identificar los grupos terapéuticos y las dianas sobre las que actúan los fármacos empleados en el tratamiento de las principales enfermedades neurológicas y psiquiátricas.	
CG3. Sugerir las recomendaciones terapéuticas más adecuadas en el tratamiento de pacientes psiquiátricos y neurológicos.		CE11. Conocer y saber aplicar las pautas de recomendación terapéuticas en las principales enfermedades neurológicas y psiquiátricas.	
CG4. Reconocer las principales características de las enfermedades psiquiátricas y neurológicas más relevantes.		CE12. Poder discutir los hallazgos clínicos y el uso de técnicas diagnósticas en casos clínicos representativos de las principales enfermedades psiquiátricas y neurológicas.	
CG5. Identificar y aplicar la legislación existente en el ámbito de la neuropsicofarmacología traslacional para garantizar el respeto de los derechos fundamentales de los pacientes y de los animales.		CE14. Aprender a discriminar y comparar la información científica para revisar estudios o desarrollar investigaciones que ayuden a mejorar el conocimiento científico de la neuropsicofarmacología traslacional y tomar decisiones basadas en la evidencia científica.	
CG6. Comprender la relevancia de los resultados obtenidos en la experimentación animal en el avance del manejo terapéutico de los pacientes con enfermedades psiquiátricas y neurológicas.		CE15. Fomentar el aprendizaje continuo como herramienta de actualización de los conocimientos relacionados con la neuropsicofarmacología traslacional.	
CG7. Poseer y comprender conocimientos teórico-prácticos e informáticos que permitan diseñar estudios en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.		CE16. Conocer los principios generales de la investigación traslacional en neuropsicofarmacología.	
		CE17. Aprender a diseñar y planificar ensayos clínicos que permitan evaluar la utilidad terapéutica de dianas identificadas en estudios de modelización animal de enfermedades neurológicas y psiquiátricas.	
		CE18. Aprender a utilizar la información de dianas funcionales obtenida de modelos animales y estudios clínicos de manera bidireccional.	
		CE19. Aprender a diseñar y planificar proyectos de investigación en el área de la	

CG8. Desarrollar la autonomía suficiente para integrarse en equipos de investigación básica y clínica en el área de la neuropsicofarmacología.	neuropsicofarmacología traslacional. CE20. Adquirir las capacidades necesarias para difundir los conocimientos obtenidos en estudios clínicos y en ensayos con modelos animales en forma de artículos científicos de impacto internacional.
CG9. Aprender a comunicar de forma oral y escrita los resultados obtenidos en contextos multidisciplinares en el área de la neuropsicofarmacología traslacional	
CG10. Adquirir las competencias necesarias para desarrollar una actividad académica, profesional e investigadora en el área de la neuropsicofarmacología traslacional	

<b>Breve descripción de sus contenidos</b>	Enfermedad vascular cerebral. Migraña y cefalea tensional. Cefalea de Horton y otras cefaleas trigémino-autonómicas. Epilepsia. Esclerosis Múltiple y otras enfermedades desmielinizantes. Acercamiento clínico al paciente con deterioro cognitivo: enfermedad de Alzheimer y otras demencias degenerativas. Acercamiento clínico al paciente con trastornos del movimiento: enfermedad de Parkinson y parkinsonismos, temblor esencial, distonía, coreas. Enfermedades de la unión neuromuscular. Acercamiento al paciente con neuropatía periférica. Neuropatías autoinmunes. Dolor neuropático. Enfermedades de la motoneurona. Hipersomnias. Insomnio. Hipotensión ortostática y síncope. Enfermedades iatrogénicas del sistema nervioso.
--	--

	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Créditos ECTS (horas)</b>	<b>Presencialidad %</b>	<b>Metodología de Enseñanza/ Aprendizaje</b>
<b>TD</b>	Clases teóricas	45	0	Clase o lección magistral
	Clases Prácticas	0	0	Estudio de casos reales o simulados
<b>TC</b>	Trabajo en grupo	6	0	Aprendizaje cooperativo; Trabajo en grupo
	Tutorías	4	0	Resolución de problemas
<b>TAE</b>	Preparación de clases	26	0	Preparación de clases y trabajos
	Preparación de trabajos	12	0	Preparación de clases y trabajos
	Preparación y estudio de examen	19,5	0	Resolución de ejercicios y problemas

(TD: Tareas Dirigidas; TC: Tareas Compartidas; TAE: Tareas Autónomas del Estudiante)

<b>Lengua/s</b>	Castellano. Inglés. Algunos materiales y recursos educativos estarán disponibles en esta lengua.
-----------------	---

<b>Sistema de evaluación</b>	Prueba objetiva sobre los contenidos de las clases teóricas (40%) Evaluación de las actividades realizadas en las clases prácticas (30%) Realización de actividades online (30%).
------------------------------	---

## MÓDULO 5: HERRAMIENTAS Y APLICACIONES EN INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL Y CLÍNICA

<b>MATERIA</b>		<b>Principios generales de la investigación traslacional en neuropsicofarmacología</b>	
<b>Créditos ECTS</b>	<b>Carácter</b>	<b>Ubicación Temporal</b>	<b>Modalidad Enseñanza/Aprendizaje</b>
4,5	Obligatoria	Segundo semestre	No presencial
<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>Competencias Generales</b>		<b>Competencias Específicas</b>	
CG1. Entender la necesidad de la investigación traslacional como puente entre el descubrimiento de nuevas dianas terapéuticas en investigación preclínica y el desarrollo de nuevos fármacos y su aplicación en neuropsicofarmacología. CG2. Actualizar, consolidar, integrar y evaluar los nuevos conocimientos en neuropsicofarmacología traslacional para mejorar la actividad académica, investigadora y profesional usando técnicas de autoaprendizaje continuado y de análisis crítico.. CG6. Comprender la relevancia de los resultados obtenidos en la experimentación animal en el avance del manejo terapéutico de los pacientes con enfermedades psiquiátricas y neurológicas. CG7. Poseer y comprender conocimientos teórico-prácticos e informáticos que permitan diseñar estudios en el área de la neuropsicofarmacología traslacional. CG8. Desarrollar la autonomía suficiente para integrarse en equipos de investigación básica y clínica en el área de la neuropsicofarmacología. CG9. Aprender a comunicar de forma oral y escrita los resultados obtenidos en contextos multidisciplinares en el área de la neuropsicofarmacología traslacional CG10. Adquirir las competencias necesarias para desarrollar una actividad académica, profesional e investigadora en el área de la	CE4. Describir los métodos y principios que deberán aplicarse para manipular los animales en un laboratorio de neuropsicofarmacología traslacional. CE5. Relacionar las alteraciones neuroquímicas cerebrales con modificaciones en los patrones de la conducta animal y humana. CE7. Aprender las propiedades más relevantes sobre la interacción molecular fármaco-receptor y su implicación en neuropsicofarmacología traslacional. CE8. Conocer las principales herramientas empleadas en la evaluación de la actividad funcional de receptores y neurotransmisores. CE9. Identificar los grupos terapéuticos y las dianas sobre las que actúan los fármacos empleados en el tratamiento de las principales enfermedades neurológicas y psiquiátricas. CE10. Conocer los principales modelos animales empleados en el estudio de trastornos afectivos, adicciones y principales enfermedades neurológicas. CE11. Conocer y saber aplicar las pautas de recomendación terapéuticas en las principales enfermedades neurológicas y psiquiátricas. CE12. Poder discutir los hallazgos clínicos y el uso de técnicas diagnósticas en casos clínicos representativos de las principales enfermedades psiquiátricas y neurológicas. CE14. Aprender a discriminar y comparar la información científica para revisar estudios o desarrollar investigaciones que ayuden a mejorar el conocimiento científico de la neuropsicofarmacología traslacional y tomar decisiones basadas en la evidencia científica.		



neuropsicofarmacología traslacional.	<p>CE15. Fomentar el aprendizaje continuo como herramienta de actualización de los conocimientos relacionados con la neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CE16. Conocer los principios generales de la investigación traslacional en neuropsicofarmacología.</p> <p>CE17. Aprender a diseñar y planificar ensayos clínicos que permitan evaluar la utilidad terapéutica de dianas identificadas en estudios de modelización animal de enfermedades neurológicas y psiquiátricas.</p> <p>CE19. Aprender a diseñar y planificar proyectos de investigación en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CE20. Adquirir las capacidades necesarias para difundir los conocimientos obtenidos en estudios clínicos y en ensayos con modelos animales en forma de artículos científicos de impacto internacional.</p> <p>CE24. Aprender a diseñar y realizar investigaciones de modelización animal mediante el estudio de grabaciones de video de prácticas de psicofarmacología.</p> <p>CE25. Aprender a interpretar los resultados obtenidos en la realización de modelos animales de evaluación de fármacos activos en el sistema nervioso central mediante el estudio de grabaciones de video de prácticas de psicofarmacología.</p>
--------------------------------------	---

<b>Breve descripción de sus contenidos</b>	Conceptos básicos de la investigación traslacional en psiquiatría y neurología. Validez de los modelos animales. Identificación de dianas terapéuticas. Ensayos clínicos (fase I, II y III). Evaluación de muestras biológicas humanas e investigación traslacional. Farmacogenómica. Farmacogenética. Biomarcadores; Impacto de la investigación traslacional en la salud pública.
--	---

Actividades Formativas		Créditos ECTS (horas)	Presencialidad %	Metodología de Enseñanza/ Aprendizaje
<b>TD</b>	Clases teóricas	45	0	Clase o lección magistral
	Clases Prácticas	0	0	Estudio de casos reales o simulados
<b>TC</b>	Trabajo en grupo	6	0	Aprendizaje cooperativo; Trabajo en grupo
	Tutorías	4	0	Resolución de problemas
<b>TAE</b>	Preparación de clases	26	0	Preparación de clases y trabajos
	Preparación de trabajos	12	0	Preparación de clases y trabajos
	Preparación y estudio de examen	19,5	0	Resolución de ejercicios y problemas

(TD: Tareas Dirigidas; TC: Tareas Compartidas; TAE: Tareas Autónomas del Estudiante)

<b>Lengua/s</b>	Castellano. Inglés. Algunos materiales y recursos educativos estarán disponibles en esta lengua.
-----------------	---

<b>Sistema de evaluación</b>	Prueba objetiva sobre los contenidos de las clases teóricas (40%) Evaluación de las actividades realizadas en las clases prácticas (30%) Realización de actividades online (30%).
------------------------------	---

<b>MATERIA</b>		<b>Preparación de proyectos y artículos científicos</b>	
<b>Créditos ECTS</b>	<b>Carácter</b>	<b>Ubicación Temporal</b>	<b>Modalidad Enseñanza/Aprendizaje</b>
4,5	Optativa	Segundo semestre	No presencial
<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>Competencias Generales</b>		<b>Competencias Específicas</b>	
CG2. Actualizar, consolidar, integrar y evaluar los nuevos conocimientos en neuropsicofarmacología traslacional para mejorar la actividad académica, investigadora y profesional usando técnicas de autoaprendizaje continuado y de análisis crítico.	CG6. Comprender la relevancia de los resultados obtenidos en la experimentación animal en el avance del manejo terapéutico de los pacientes con enfermedades psiquiátricas y neurológicas.	CG7. Poseer y comprender conocimientos teórico-prácticos e informáticos que permitan diseñar estudios en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.	CG8. Desarrollar la autonomía suficiente para integrarse en equipos de investigación básica y clínica en el área de la neuropsicofarmacología.
CG9. Aprender a comunicar de forma oral y escrita los resultados obtenidos en contextos multidisciplinares en el área de la neuropsicofarmacología traslacional	CG10. Adquirir las competencias necesarias para desarrollar una actividad académica, profesional e investigadora en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.	CE6. Conocer los circuitos cerebrales más importantes implicados en las principales enfermedades neurológicas y psiquiátricas.	CE7. Aprender las propiedades más relevantes sobre la interacción molecular fármaco-receptor y su implicación en neuropsicofarmacología traslacional.
		CE8. Conocer las principales herramientas empleadas en la evaluación de la actividad funcional de receptores y neurotransmisores.	CE9. Identificar los grupos terapéuticos y las dianas sobre las que actúan los fármacos empleados en el tratamiento de las principales enfermedades neurológicas y psiquiátricas.
		CE10. Conocer los principales modelos animales empleados en el estudio de trastornos afectivos, adicciones y principales enfermedades neurológicas.	CE11. Conocer y saber aplicar las pautas de recomendación terapéuticas en las principales enfermedades neurológicas y psiquiátricas.
		CE12. Poder discutir los hallazgos clínicos y el uso de técnicas diagnósticas en casos clínicos representativos de las principales enfermedades psiquiátricas y neurológicas.	CE13. Aprender a usar herramientas informáticas y de documentación para actualizar los conocimientos de investigación en neuropsicofarmacología traslacional.
		CE14. Aprender a discriminar y comparar la información científica para revisar estudios o desarrollar investigaciones que ayuden a mejorar el conocimiento científico de la neuropsicofarmacología traslacional y tomar	

	<p>decisiones basadas en la evidencia científica.</p> <p>CE15. Fomentar el aprendizaje continuo como herramienta de actualización de los conocimientos relacionados con la neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CE16. Conocer los principios generales de la investigación traslacional en neuropsicofarmacología.</p> <p>CE18. Aprender a utilizar la información de dianas funcionales obtenida de modelos animales y estudios clínicos de manera bidireccional.</p> <p>CE19. Aprender a diseñar y planificar proyectos de investigación en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CE20. Adquirir las capacidades necesarias para difundir los conocimientos obtenidos en estudios clínicos y en ensayos con modelos animales en forma de artículos científicos de impacto internacional.</p> <p>CE21. Conocer y aplicar razonadamente las herramientas informáticas de documentación científica y apoyo bibliográfico para desarrollar proyectos de investigación y artículos científicos en el área de la neuropsicofarmacología.</p> <p>CE22. Conocer los aspectos básicos del análisis estadístico informatizado aplicado a los estudios en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.</p>
--	--

<b>Breve descripción de sus contenidos</b>	Recomendaciones para la obtención de financiación de proyectos de investigación. Criterios de evaluación de los proyectos de investigación. Principales fuentes de financiación (Nacional e Internacional). Descripción de las principales revistas del área de psiquiatría, drogodependencias, neurociencias, neurología y farmacología. Recomendaciones para escribir un artículo científico. Principales bases de datos de búsqueda de bibliografía. Empleo de herramientas informáticas.
--	--

Actividades Formativas		Créditos ECTS (horas)	Presencialidad %	Metodología de Enseñanza/ Aprendizaje
<b>TD</b>	Clases teóricas	45	0	Clase o lección magistral
	Clases Prácticas	0	0	Estudio de casos reales o simulados
<b>TC</b>	Trabajo en grupo	6	0	Aprendizaje cooperativo; Trabajo en grupo
	Tutorías	4	0	Resolución de problemas
<b>TAE</b>	Preparación de clases	26	0	Preparación de clases y trabajos
	Preparación de trabajos	12	0	Preparación de clases y trabajos

	Preparación y estudio de examen	19,5	0	Resolución de ejercicios y problemas
--	---------------------------------	------	---	--------------------------------------

(TD: Tareas Dirigidas; TC: Tareas Compartidas; TAE: Tareas Autónomas del Estudiante)

<b>Lengua/s</b>	Castellano. Inglés. Algunos materiales y recursos educativos estarán disponibles en esta lengua.
-----------------	---

<b>Sistema de evaluación</b>	Prueba objetiva sobre los contenidos de las clases teóricas (40%) Evaluación de las actividades realizadas en las clases prácticas (30%) Realización de actividades online (30%).
------------------------------	---

<b>MATERIA</b>		<b>Estadística en investigación experimental y clínica</b>		
<b>Créditos ECTS</b>	<b>Carácter</b>	<b>Ubicación Temporal</b>	<b>Modalidad Enseñanza/Aprendizaje</b>	
4,5	Optativa	Segundo semestre	No presencial	
<b>COMPETENCIAS</b>				
<b>Competencias Generales</b>		<b>Competencias Específicas</b>		
CG2.	Actualizar, consolidar, integrar y evaluar los nuevos conocimientos en neuropsicofarmacología traslacional para mejorar la actividad académica, investigadora y profesional usando técnicas de autoaprendizaje continuado y de análisis crítico.	CE12.	Poder discutir los hallazgos clínicos y el uso de técnicas diagnósticas en casos clínicos representativos de las principales enfermedades psiquiátricas y neurológicas.	
CG6.	Comprender la relevancia de los resultados obtenidos en la experimentación animal en el avance del manejo terapéutico de los pacientes con enfermedades psiquiátricas y neurológicas.	CE13.	Aprender a usar herramientas informáticas y de documentación para actualizar los conocimientos de investigación en neuropsicofarmacología traslacional.	
CG7.	Poseer y comprender conocimientos teórico-prácticos e informáticos que permitan diseñar estudios en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.	CE14.	Aprender a discriminar y comparar la información científica para revisar estudios o desarrollar investigaciones que ayuden a mejorar el conocimiento científico de la neuropsicofarmacología traslacional y tomar decisiones basadas en la evidencia científica.	
CG8.	Desarrollar la autonomía suficiente para integrarse en equipos de investigación básica y clínica en el área de la neuropsicofarmacología.	CE15.	Fomentar el aprendizaje continuo como herramienta de actualización de los conocimientos relacionados con la neuropsicofarmacología traslacional.	
CG9.	Aprender a comunicar de forma oral y escrita los resultados obtenidos en contextos multidisciplinares en el área de la neuropsicofarmacología traslacional	CE16.	Conocer los principios generales de la investigación traslacional en neuropsicofarmacología.	
CG10.	Adquirir las competencias necesarias para desarrollar una actividad académica, profesional e investigadora en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.	CE17.	Aprender a diseñar y planificar ensayos clínicos que permitan evaluar la utilidad terapéutica de dianas identificadas en estudios de modelización animal de enfermedades neurológicas y psiquiátricas.	
		CE19.	Aprender a diseñar y planificar proyectos de investigación en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.	
		CE20.	Adquirir las capacidades necesarias para difundir los conocimientos obtenidos en estudios clínicos y en ensayos con modelos animales en forma de artículos científicos de impacto internacional.	

	<p>CE21. Conocer y aplicar razonadamente las herramientas informáticas de documentación científica y apoyo bibliográfico para desarrollar proyectos de investigación y artículos científicos en el área de la neuropsicofarmacología.</p> <p>CE22. Conocer los aspectos básicos del análisis estadístico informatizado aplicado a los estudios en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CE23. Asimilar con ejemplos concretos los conceptos básicos de la estadística aplicada a la neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CE25. Aprender a interpretar los resultados obtenidos en la realización de modelos animales de evaluación de fármacos activos en el sistema nervioso central mediante el estudio de grabaciones de video de prácticas de psicofarmacología.</p>
--	---

<b>Breve descripción de sus contenidos</b>	Estudios experimentales y Software libre para el análisis estadístico. Análisis exploratorio de datos. Distribuciones muestrales e intervalos de confianza. Contrastes de hipótesis de conformidad y comparación. Análisis de datos categóricos y correlación. Regresión lineal simple y múltiple. Análisis de la varianza factorial y análisis de la covarianza. Diseño de medidas repetidas. Regresión logística. Análisis de la supervivencia. Creación de informes de resultados.
--	---

	<b>Actividades Formativas</b>	<b>Créditos ECTS (horas)</b>	<b>Presencialidad %</b>	<b>Metodología de Enseñanza/ Aprendizaje</b>
<b>TD</b>	Clases teóricas	45	0	Clase o lección magistral
	Clases Prácticas	0	0	Estudio de casos reales o simulados
<b>TC</b>	Trabajo en grupo	6	0	Aprendizaje cooperativo; Trabajo en grupo
	Tutorías	4	0	Resolución de problemas
<b>TAE</b>	Preparación de clases	26	0	Preparación de clases y trabajos
	Preparación de trabajos	12	0	Preparación de clases y trabajos
	Preparación y estudio de examen	19,5	0	Resolución de ejercicios y problemas

(TD: Tareas Dirigidas; TC: Tareas Compartidas; TAE: Tareas Autónomas del Estudiante)

<b>Lengua/s</b>	Castellano. Inglés. Algunos materiales y recursos educativos estarán disponibles en esta lengua.
-----------------	---

<b>Sistema de evaluación</b>	Prueba objetiva sobre los contenidos de las clases teóricas (40%) Evaluación de las actividades realizadas en las clases prácticas (30%) Realización de actividades online (30%).
------------------------------	---

<b>MATERIA</b>	<b>Prácticas informatizadas de Psicofarmacología</b>		
<b>Créditos ECTS</b>	<b>Carácter</b>	<b>Ubicación Temporal</b>	<b>Modalidad Enseñanza/Aprendizaje</b>
4,5	Optativa	Segundo semestre	No presencial
<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>Competencias Generales</b>		<b>Competencias Específicas</b>	
CG1. Entender la necesidad de la investigación traslacional como puente entre el descubrimiento de nuevas dianas terapéuticas en investigación preclínica y el desarrollo de nuevos fármacos y su aplicación en neuropsicofarmacología.	CG2. Actualizar, consolidar, integrar y evaluar los nuevos conocimientos en neuropsicofarmacología traslacional para mejorar la actividad académica, investigadora y profesional usando técnicas de autoaprendizaje continuado y de análisis crítico.	CG6. Comprender la relevancia de los resultados obtenidos en la experimentación animal en el avance del manejo terapéutico de los pacientes con enfermedades psiquiátricas y neurológicas.	CG7. Poseer y comprender conocimientos teórico-prácticos e informáticos que permitan diseñar estudios en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.
CG8. Desarrollar la autonomía suficiente para integrarse en equipos de investigación básica y clínica en el área de la neuropsicofarmacología.	CG9. Aprender a comunicar de forma oral y escrita los resultados obtenidos en contextos multidisciplinares en el área de la neuropsicofarmacología traslacional	CG10. Adquirir las competencias necesarias para desarrollar una actividad académica, profesional e investigadora en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.	CE4. Describir los métodos y principios que deberán aplicarse para manipular los animales en un laboratorio de neuropsicofarmacología traslacional.
			CE6. Conocer los circuitos cerebrales más importantes implicados en las principales enfermedades neurológicas y psiquiátricas.
			CE7. Aprender las propiedades más relevantes sobre la interacción molecular fármaco-receptor y su implicación en neuropsicofarmacología traslacional.
			CE8. Conocer las principales herramientas empleadas en la evaluación de la actividad funcional de receptores y neurotransmisores.
			CE10. Conocer los principales modelos animales empleados en el estudio de trastornos afectivos, adicciones y principales enfermedades neurológicas.
			CE13. Aprender a usar herramientas informáticas y de documentación para actualizar los conocimientos de investigación en neuropsicofarmacología traslacional.
			CE14. Aprender a discriminar y comparar la información científica para revisar estudios o desarrollar investigaciones que ayuden a mejorar el conocimiento científico de la neuropsicofarmacología traslacional y tomar decisiones basadas en la evidencia científica.
			CE15. Fomentar el aprendizaje continuo como herramienta de actualización de los conocimientos relacionados con la neuropsicofarmacología traslacional.
			CE16. Conocer los principios generales de la investigación traslacional en neuropsicofarmacología.
			CE19. Aprender a diseñar y planificar proyectos de investigación en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.
			CE21. Conocer y aplicar razonadamente las herramientas informáticas de documentación científica y apoyo bibliográfico para desarrollar proyectos de investigación y artículos científicos en el área de la neuropsicofarmacología.
			CE24. Aprender a diseñar y realizar investigaciones de modelización animal mediante el estudio de grabaciones de video de prácticas de psicofarmacología.
			CE25. Aprender a interpretar los resultados obtenidos en la realización de modelos animales de evaluación de fármacos activos en el sistema nervioso central mediante el

	estudio de grabaciones de video de prácticas de psicofarmacología.
--	--

<b>Breve descripción de sus contenidos</b>	Nociones básicas sobre modelización animal; Modelos animales para valorar actividad motora y exploración: campo abierto y tablero con agujeros; Modelos animales de trastornos de ansiedad: caja clara-oscuro, laberinto elevado en cruz e interacción social; Modelos animales de trastornos depresivos: modelo del estrés crónico leve, natación forzada y suspensión por la cola; Modelos animales de trastornos cognitivos: evitación inhibitoria del descenso de la plataforma, reconocimiento de objetos, laberinto acuático de Morris, inhibición prepulso y escala neurológica; Modelos animales para valorar las propiedades reforzantes y motivacionales de drogas de abuso: sistema de las 2 botellas (consumo libre), condicionamiento de preferencia de lugar, consumo en atracones, autoadministración oral/intravenosa de drogas, prueba para valorar abstinencia tras el consumo/administración crónica de una droga.
--	---

Actividades Formativas		Créditos ECTS (horas)	Presencialidad %	Metodología de Enseñanza/ Aprendizaje
<b>TD</b>	Clases teóricas	10	0	Clase o lección magistral
	Clases Prácticas	35	0	Estudio de casos reales o simulados
<b>TC</b>	Trabajo en grupo	6	0	Aprendizaje cooperativo; Trabajo en grupo
	Tutorías	4	0	Resolución de problemas
<b>TAE</b>	Preparación de clases	26	0	Preparación de clases y trabajos
	Preparación de trabajos	12	0	Preparación de clases y trabajos
	Preparación y estudio de examen	19,5	0	Resolución de ejercicios y problemas

(TD: Tareas Dirigidas; TC: Tareas Compartidas; TAE: Tareas Autónomas del Estudiante)

<b>Lengua/s</b>	Castellano. Inglés. Algunos materiales y recursos educativos estarán disponibles en esta lengua.
-----------------	---

<b>Sistema de evaluación</b>	Prueba objetiva sobre los contenidos de las clases teóricas (30%) Evaluación de las actividades realizadas en las clases prácticas (70%)
------------------------------	---



## MÓDULO 6: TRABAJO FIN DE MASTER

<b>MATERIA</b>	<b>Trabajo Fin de Máster</b>		
<b>Créditos ECTS</b>	<b>Carácter</b>	<b>Ubicación Temporal</b>	<b>Modalidad Enseñanza/Aprendizaje</b>
12	Obligatoria	Segundo semestre	Semipresencial
<b>COMPETENCIAS</b>			
<b>Competencias Generales</b>		<b>Competencias Específicas</b>	
<p>CG1. Entender la necesidad de la investigación traslacional como puente entre el descubrimiento de nuevas dianas terapéuticas en investigación preclínica y el desarrollo de nuevos fármacos y su aplicación en neuropsicofarmacología.</p> <p>CG6. Comprender la relevancia de los resultados obtenidos en la experimentación animal en el avance del manejo terapéutico de los pacientes con enfermedades psiquiátricas y neurológicas.</p> <p>CG7. Poseer y comprender conocimientos teórico-prácticos e informáticos que permitan diseñar estudios en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CG9. Aprender a comunicar de forma oral y escrita los resultados obtenidos en contextos multidisciplinares en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CG10. Adquirir las competencias necesarias para desarrollar una actividad académica, profesional e investigadora en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.</p>	<p>CE5. Relacionar las alteraciones neuroquímicas cerebrales con modificaciones en los patrones de la conducta animal y humana</p> <p>CE6. Conocer los circuitos cerebrales más importantes implicados en las principales enfermedades neurológicas y psiquiátricas.</p> <p>CE7. Aprender las propiedades más relevantes sobre la interacción molecular fármaco-receptor y su implicación en neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CE9. Identificar los grupos terapéuticos y las dianas sobre las que actúan los fármacos empleados en el tratamiento de las principales enfermedades neurológicas y psiquiátricas.</p> <p>CE12. Poder discutir los hallazgos clínicos y el uso de técnicas diagnósticas en casos clínicos representativos de las principales enfermedades psiquiátricas y neurológicas.</p> <p>CE13. Aprender a usar herramientas informáticas y de documentación para actualizar los conocimientos de investigación en neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>CE14. Aprender a discriminar y comparar la información científica para revisar estudios o desarrollar investigaciones que ayuden a mejorar el conocimiento científico de la neuropsicofarmacología traslacional y tomar decisiones basadas en la evidencia científica.</p> <p>CE16. Conocer los principios generales de la investigación traslacional en neuropsicofarmacología.</p> <p>CE21. Conocer y aplicar razonadamente las herramientas informáticas de documentación científica y apoyo bibliográfico para desarrollar proyectos de investigación y artículos científicos en el área de la neuropsicofarmacología.</p> <p>CE22. Conocer los aspectos básicos del análisis estadístico informatizado aplicado a los estudios en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.</p>		

	CE26 . Ser capaz de integrar los conocimientos adquiridos durante el Máster para presentar un trabajo razonado y original en el área de la neuropsicofarmacología traslacional.
--	---

<b>Breve descripción de sus contenidos</b>	<p>El trabajo fin de Máster consiste en la realización de un trabajo que recoja y aplique todas las competencias adquiridas a lo largo del Máster.</p> <p>Deben versar sobre alguna de las siguientes modalidades:</p> <p>1) Trabajos de revisión de publicaciones científicas referidas a los ámbitos de la neuropsicofarmacología traslacional.</p> <p>2) Trabajos experimentales clínicos o básicos en el ámbito de la neuropsicofarmacología traslacional.</p>
--	--

Actividades Formativas		Créditos ECTS (horas)	Presencialidad %	Metodología de Enseñanza/ Aprendizaje
<b>TD</b>	Clases teóricas	5	0	Clase o lección magistral
<b>TC</b>	Tutorías	30	0	Resolución de problemas
<b>TAE</b>	Preparación y presentación del trabajo FM.	265	0	Aprendizaje orientado a proyectos: se abordarán estas competencias a través de la planificación, diseño y desarrollo de toda una serie de actividades que serán coherentes con las competencias y los contenidos.

(TD: Tareas Dirigidas; TC: Tareas Compartidas; TAE: Tareas Autónomas del Estudiante)

<b>Lengua/s</b>	Castellano e Inglés.
-----------------	----------------------

<b>Sistema de evaluación</b>	<p>Evaluación por parte del tutor académico de la memoria escrita presentada por el alumno (40%).</p> <p>Evaluación por parte del tribunal evaluador de la presentación oral y defensa pública del TFM (60%).</p>
------------------------------	---

**Observaciones:**

La defensa del Trabajo fin de Máster podrá ser presencial o mediante videoconferencia ante un tribunal.