



Asignatura: SISTEMA NERVIOSO  
Código: 18553  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Médico  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6ECTS

## ASIGNATURA / COURSE TITLE

ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO / NERVOUS SYSTEM DISEASES

### 1.1. Código / Course number

18553

### 1.2. .... / Materia / Content area

SISTEMA NERVIOSO / NERVOUS SYSTEM

La materia Sistema Nervioso se designa como III.7, y se encuentra incluida en el Módulo III: Formación Clínica Humana.

### 1.3. Tipo / Course type

OBLIGATORIO/ OBLIGATORY

### 1.4. Nivel / Course level

GRADO / GRADE

### 1.5. Curso / Year

4º / 4th

### 1.6. Semestre / Semester

1er SEMESTRE/ 1ST SEMESTER

### 1.7. Idioma de impartición/ imparting language

El idioma de impartición será el español y podrá emplearse material docente en inglés.

### 1.8. Requisitos previos / Prerequisites

Conocimientos de ciencias básicas (anatomía, fisiología, farmacología, etc) así como fisiopatología, semiología y propedéutica clínica.



Asignatura: SISTEMA NERVIOSO  
Código: 18553  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Médico  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6ECTS

### 1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales de casos prácticos .....% / **Minimum attendance requirement at practical cases .....%.**

Es obligatoria la asistencia al 90% del total de las sesiones de seminarios y prácticas clínicas que se desarrollan en las unidades docentes hospitalarias. En caso de ausencia justificada a la práctica clínica, tendrá la posibilidad de recuperarla pactándolo con el profesor.

### 1.10. Datos del equipo docente / **Faculty data**

#### COORDINADORES DE LA ASIGNATURA:

**NEUROLOGIA:** Prof. Coordinador de la asignatura: E Díez-Tejedor. Catedrático.  
**NEUROCIRUGIA.** Prof. Coordinador de la asignatura: J Vaquero Crespo. Catedrático.

#### NEUROLOGIA:

##### **CENTRO: HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ**

Docente: EXUPERIO DÍEZ TEJEDOR (Coordinador de centro)

Cargo: Catedrático

Teléfono: 917277444

Correo electrónico: [exuperio.diez@salud.madrid.org](mailto:exuperio.diez@salud.madrid.org)

Docente/ANA FRANK GARCÍA

Cargo: Profesor Asociado con acreditación ANECA como Profesor Titular

Teléfono: 917277444

Correo electrónico: [ana.frank@uam.es](mailto:ana.frank@uam.es)

Docente/Profesor BLANCA FUENTES GIMENO

Cargo: Profesor Asociado

Teléfono: 917277444

Correo electrónico: [blanca.fuentes@salud.madrid.org](mailto:blanca.fuentes@salud.madrid.org)

Docente/Profesor PATRICIA MARTÍNEZ SÁNCHEZ

Cargo: Profesor Honorario

Teléfono: 917277444

Correo electrónico:

##### **CENTRO: HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO**

Docente/ CARLOS JIMENEZ ORTIZ

Cargo: Profesor Asociado

Teléfono: 911917120 / 911916293



Asignatura: SISTEMA NERVIOSO  
Código: 18553  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Médico  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6ECTS

Correo electrónico: [cjortiz@salud.madrid.org](mailto:cjortiz@salud.madrid.org)

Docente/Profesor ROSARIO BLASCO QUÍLEZ  
Cargo: Profesor Asociado  
Teléfono: 911916121  
Correo electrónico: [charoblascoquilez@yahoo.es](mailto:charoblascoquilez@yahoo.es)

Docente/Profesor CARLOS ESCAMILLA CRESPO  
Cargo: Profesor Honorario  
Teléfono:  
Correo electrónico: [cescamillac@medynet.com](mailto:cescamillac@medynet.com)

#### **CENTRO: HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PRINCESA**

Docente/Profesor JOSÉ VIVANCOS MORA (Coordinador de centro)  
Cargo: Profesor Asociado con acreditación ANECA como Profesor Titular  
Teléfono: 915202416  
Correo electrónico: [jvivancos.hlpr@salud.madrid.org](mailto:jvivancos.hlpr@salud.madrid.org)

Docente/Profesor FLORENTINO NOMBELA Merchán  
Cargo: Profesor Asociado  
Teléfono: 915202416  
Correo electrónico: [florentinonombela@hotmail.com](mailto:florentinonombela@hotmail.com)

Docente/Profesor LYDIA LOPEZ MANZANARES  
Cargo: Profesor HONORARIO  
Teléfono: 915202416  
Correo electrónico: [lydialopez@hotmail.com](mailto:lydialopez@hotmail.com)

#### **CENTRO: FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ**

Docente/Profesor JOSE MARÍA SERRATOSA FERNÁNDEZ (Coordinador de centro)  
Cargo: Profesor Asociado  
Teléfono: 915504800  
Correo electrónico: [jmserratosafjd.es](mailto:jmserratosafjd.es)

Docente/Profesor PEDRO J GARCÍA RUIZ-ESPIGA  
Cargo: Profesor Asociado  
Teléfono: 915504800 extensión 2366  
Correo electrónico: [pgarcia@fjd.es](mailto:pgarcia@fjd.es)

**Horario de atención del alumnado:** concertar cita con el profesor correspondiente a través del correo electrónico ó de la secretaria del Departamento de Medicina (Tf.: 914972417). La secretaria del Departamento está situada en la 1ª planta del edificio



Asignatura: SISTEMA NERVIOSO  
Código: 18553  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Médico  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6ECTS

del Decanato.

---

## **NEUROCIRUGIA.**

### **CENTRO: HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO**

Docente/Profesor JESÚS VAQUERO CRESPO (Coordinador de centro)  
Cargo: Catedrático.  
Teléfono: 911917753  
Correo electrónico: [jesus.vaquero@salud.madrid.org](mailto:jesus.vaquero@salud.madrid.org)  
Horario de atención al alumnado/Office hours: Previa cita al e-mail del profesor.

### **CENTRO: HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PRINCESA**

Docente/Profesor RAFAEL GARCIA DE SOLA (Coordinador de Centro)  
Cargo: Catedrático.  
Teléfono:  
Correo electrónico: [rgsola@neuroorgs.com](mailto:rgsola@neuroorgs.com)  
Horario de atención al alumnado/Office hours: Previa cita al e-mail del profesor.

Docente/Profesor EDUARDO GARCIA NAVARRETE  
Cargo: Profesor Asociado.  
Teléfono:  
Correo electrónico: [garcianavarrete@gmail.com](mailto:garcianavarrete@gmail.com)  
Horario de atención al alumnado/Office hours: Previa cita al e-mail del profesor.

### **CENTRO: HOSPITAL UNIVERSITARIO LA PAZ**

Docente/Profesor ALBERTO ISLA GUERRERO (Coordinador de Centro)  
Cargo: Prof. Titular.  
Teléfono:  
Correo electrónico: [eislapa@mixmail.com](mailto:eislapa@mixmail.com)  
Horario de atención al alumnado/Office hours: Previa cita al e-mail del profesor.

Docente/Profesor FERNANDO CARCELLER BENITO  
Cargo: Profesor Asociado.  
Teléfono:  
Correo electrónico: [fercarceller@terra.es](mailto:fercarceller@terra.es)  
Horario de atención al alumnado/Office hours: Previa cita al e-mail del profesor.



Asignatura: SISTEMA NERVIOSO  
Código: 18553  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Médico  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6ECTS

## CENTRO: FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ

Docente/Profesor ..... (Coordinador de centro)

Cargo: Profesor Asociado.

Teléfono:

Correo electrónico: .....

Horario de atención al alumnado/Office hours: Previa cita al e-mail del profesor.

### 1.11. Objetivos del curso / **Course objectives**

- Proporcionar el conocimiento y la formación del estudiante de medicina en las enfermedades del Sistema Nervioso, proporcionando información seleccionada, e incrementando de forma programada y tutelada las oportunidades de aproximación al enfermo y a las situaciones clínicas en las diversas enfermedades del Sistema Nervioso.
- Elaboración de modelos de semiología neurológica adaptados al estudiante de grado.
- Enseñanza de la neurología y neurocirugía como un continuo integrado, desde los aspectos básicos de aplicación clínica hasta la práctica de recursos terapéuticos, y en todo su campo de acción; lo que supone una docencia coordinada interdepartamental.
- Enseñar estrategias de prevención mediante la identificación y corrección de los factores de riesgo de las enfermedades del Sistema Nervioso.
- Hacer énfasis en las enfermedades del Sistema Nervioso más comunes en la práctica clínica neurológica y neuroquirúrgica.
- Enfatizar los principios que determinan el uso razonable de unas técnicas costosas y, en algunos casos, no exentas de riesgo de complicaciones.
- Transmitir los criterios y el momento en que el médico requiere la consulta de los especialistas en neurología y neurocirugía.



Asignatura: SISTEMA NERVIOSO  
Código: 18553  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Médico  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6ECTS

- Introducir los aspectos económicos y sociales de las enfermedades incapacitantes del Sistema Nervioso.

Competencias: Al final del curso, el alumno debe ser capaz de reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales enfermedades del sistema nervioso. De forma más detallada se establecen las siguientes competencias:

Competencias procedimentales:

***Saber hacer con competencia:*** Historia clínica orientada a las enfermedades del sistema nervioso, reconociendo mediante la exploración clínica sus alteraciones; diferenciar topográficamente las lesiones en los siguientes niveles: hemisferio cerebral, troncoencéfalo y cerebelo, médula espinal, raíces nerviosas / plexos, nervio periférico, unión neuromuscular, músculo; indicar y comprender los estudios complementarios en Neurología y Neurocirugía: análisis del LCR; EEG, EMG, Ultrasonografía, Neuroimagen, como TC y RM. Reconocer situaciones de riesgo y urgencias, como cefaleas, pérdida de conciencia, convulsiones, coma, déficit motores y sensitivos, e hipertensión intracraneal.

***Haber practicado tuteladamente (bajo supervisión del tutor):***

Interpretación de la semiología de las técnicas de diagnóstico por imagen del Sistema Nervioso, como doppler transcraneal y carotídeo extracraneal, estudios angiográficos; interpretación de la semiología de las pruebas diagnósticas electrofisiológicas del Sistema Nervioso, como EEG, EMG, y potenciales evocados.

***Haber visto practicar por un especialista:*** Punción lumbar; estudios de diagnóstico por imagen; pruebas diagnósticas electrofisiológicas; doppler transcraneal y carotídeo extracraneal; y abordaje quirúrgico del sistema nervioso.



Asignatura: SISTEMA NERVIOSO  
Código: 18553  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Médico  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6ECTS

### Competencias actitudinales

- Respeto, comprensión y empatía con los enfermos
- Respeto y relaciones cordiales con sus profesores y compañeros.
- Capacidad para colaborar con el equipo médico y compañeros.
- Interés por profundizar en otros aspectos de la enfermedad.

## 1.12. Contenidos del programa / **Course contents**

### Clases magistrales:

#### **Neurología: 16 horas**

##### **Lección 1. Cefaleas y Dolor neuropático.**

- Cefalea. Epidemiología. Clasificación. Cefaleas primarias: Migraña, cefalea de tensión: Patogenia, diagnóstico y tratamiento. Cefaleas secundarias más relevantes: Diagnóstico y tratamiento.
- Dolor neuropático: Concepto, etiología, patogenia, diagnóstico y tratamiento. Neuralgias craneales: Neuralgia del trigémino. Otras neuralgias

##### **Lección 2. Epilepsia: Crisis epilépticas. Síndromes epilépticos. Diagnóstico y tratamiento.**

- Pérdidas de conciencia. Síncopes. Crisis convulsivas.
- Tipos de crisis epilépticas. Clasificación.
- Epilepsia. Epidemiología, etiología, patogenia y fisiopatología.
- Principales síndromes epilépticos. Diagnóstico y tratamiento.

##### **Lección 3. Trastornos del sueño. Alteraciones del estado de conciencia. Muerte cerebral. Trastornos del Sistema Nervioso Autónomo.**

- Trastornos del sueño: Concepto, clasificación, diagnóstico y tratamiento.
- Alteraciones de la conciencia. Estado confusional agudo, coma y otras. Estado vegetativo persistente, estado de mínima conciencia. Etiología, clínica, diagnóstico y cuidados.
- Muerte cerebral. Concepto y criterios diagnósticos.



Asignatura: SISTEMA NERVIOSO  
Código: 18553  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Médico  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6ECTS

- Trastornos del Sistema Nervioso Autónomo. Concepto, clasificación, diagnóstico y tratamiento.

**Lección 4. Enfermedades cerebrovasculares. Isquemia cerebral. Ictus isquémico. Trombosis venosas cerebrales.**

- Epidemiología y etiología de las enfermedades vasculares cerebrales
- Ictus isquémico: Concepto, clasificación, patogenia, clínica, diagnóstico y tratamiento.
- Trombosis venosas cerebrales: Concepto, clasificación, clínica, diagnóstico y tratamiento.

**Lección 5. Ictus hemorrágicos: Hemorragia cerebral y subaracnoidea.**

- Hemorragias intracerebrales. Concepto, clasificación, etiología, patogenia, diagnóstico y tratamiento.
- Hemorragia subaracnoidea. Concepto, clasificación, etiología. Clínica. Vasoespasmo. Diagnóstico y tratamiento médico.

**Lección 6. Trastornos cognitivos y del comportamiento. Demencias. Anomalías del desarrollo y maduración del SNC**

- Trastornos cognitivos. Concepto y clasificación. Epidemiología.
- Alteraciones del comportamiento. Concepto y clasificación.
- Demencias. Clasificación etiológica. Diagnóstico y tratamiento. Enfermedad de Alzheimer y otras demencias degenerativas. Demencias vasculares y otras demencias secundarias.
- Anomalías del desarrollo y maduración del Sistema Nervioso Central. Formas de presentación. Actitud diagnóstica y terapéutica.

**Lección 7. Enfermedades que cursan con trastornos del movimiento.**

- Trastornos del movimiento: Concepto, clasificación. Fisiopatología.
- Temblor: Diagnóstico y tratamiento.
- Coreas: Diagnóstico y tratamiento.
- Distonías: Diagnóstico y tratamiento.
- Tics: Diagnóstico y tratamiento.
- Mioclonías: Diagnóstico y tratamiento.
- Síndrome de piernas inquietas: Diagnóstico y tratamiento.

**Lección 8. Enfermedad de Parkinson y parkinsonismos. Ataxias espinocerebelosas.**

- Concepto y clasificación.
- Enfermedad de Parkinson: Clínica, diagnóstico y tratamiento.
- Parkinsonismos secundarios: Vascular, farmacológico, degenerativo.



- Ataxias espinocerebelosas: Concepto y clasificación. Formas clínicas y abordaje terapéutico. Enfermedad de Friedrich

**Lección 9. Enfermedades de médula espinal: inflamatorias, vasculares y degenerativas. Enfermedad de motoneurona.**

- Enfermedades de médula espinal. Clasificación etiológica, clínica y diagnóstico diferencial.
- Mielopatías inflamatorias. Mielitis transversa. Clínica, diagnóstico y tratamiento
- Enfermedades vasculares de la médula. Clínica, diagnóstico y tratamiento
- Enfermedades degenerativas de la médula espinal. Concepto, clasificación. Paraparesia espástica familiar.
- Enfermedad de motoneurona. Concepto y clasificación. Esclerosis lateral Amiotrófica: Concepto, etiología, clínica, diagnóstico y tratamiento. Otras enfermedades de motoneurona.

**Lección 10. Enfermedades autoinmunes del Sistema Nervioso Central: Encefalomiелitis aguda diseminada. Esclerosis Múltiple. Encefalitis autoinmunes.**

- Enfermedades autoinmunes del SNC. Concepto y clasificación
- Encefalomiелitis aguda diseminada. Patogenia, formas clínicas, diagnóstico y tratamiento.
- Esclerosis múltiple. Patogenia, formas clínicas, diagnóstico y tratamiento.
- Neuromielitis óptica. Concepto, patogenia, diagnóstico y tratamiento.
- Encefalitis autoinmunes. Concepto, patogenia, diagnóstico y tratamiento.

**Lección 11. Enfermedades del Sistema Nervioso Periférico.**

- Neuropatías: Concepto. Clasificación y etiología. Clínica, diagnóstico y tratamiento.
- Mononeuropatías y mononeuritis múltiple. Neuropatías craneales: parálisis facial.
- Radiculopatías, afecciones de los plexos y mononeuropatías raquídeas. Diagnóstico y tratamiento.
- Polineuropatías. Clasificación, etiología, clínica, diagnóstico y tratamiento.

\* Las enfermedades autoinmunes se desarrollan en la Lección 13.

**Lección 12. Miopatías y trastornos de la unión neuromuscular**

- Miopatías. Concepto y clasificación.
- Distrofias musculares: Enfermedad de Duchenne y otras distrofinopatías.

- Miopatías con miotonía: Enfermedad de Steinert.
- Miopatías congénitas. Miopatías mitocondriales. Miopatías metabólicas. Miopatías inflamatorias y otras secundarias.
- Trastornos de la Unión neuromuscular. Concepto, clasificación. Etiología, diagnóstico y aproximación terapéutica.
- \* Las enfermedades autoinmunes se desarrollan en la Lección 13.

### **Lección 13. Enfermedades autoinmunes del Sistema Nervioso Periférico y de la Unión Neuromuscular**

- Enfermedades del Sistema nervioso periférico autoinmunes. Concepto y clasificación etiológica.
- Poliradiculoneuritis aguda inflamatoria. Síndrome de Guillain-Barré y variantes. Poliradiculoneuropatías inflamatorias crónicas desmielinizantes. Patogenia, formas clínicas, diagnóstico y tratamiento. Otras polineuropatías inflamatorias.
- Síndromes miasténicos autoinmunes. Patogenia, formas clínicas, diagnóstico y tratamiento. Miastenia gravis. Síndrome de Eaton-Lambert.
- Miopatías autoinmunes.

### **Lección 14. Enfermedades infecciosas del Sistema Nervioso Central.**

- Enfermedades infecciosas del SNC. Clasificación.
- Meningitis y encefalitis agudas y crónicas. Concepto y clasificación. Formas víricas, bacterianas y fúngicas. Diagnóstico y tratamiento.
- Absceso cerebral. Etiología, diagnóstico y tratamiento.
- Parasitosis del SNC. Concepto, clasificación etiológica, diagnóstico y tratamiento. Neurocisticercosis.

### **Lección 15. Infecciones víricas persistentes del SNC. Enfermedades por priones.**

- Enfermedades víricas persistentes del SNC. Concepto y Clasificación. Etiología, patogenia, diagnóstico y tratamiento. PES, Rubéola, LEMP.
- Enfermedades del SNC por retrovirus. Complicaciones neurológicas de la infección por VIH.
- Enfermedades del SNC por priones. Concepto y clasificación. Encefalopatías Espongiformes Humanas Transmisibles

### **Lección 16. Manifestaciones neurológicas de enfermedades sistémicas, cáncer, alcoholismo y enfermedades carenciales. Síndromes Neurocutáneos**

- Manifestaciones neurológicas de las enfermedades sistémicas. Concepto y clasificación. Aproximación terapéutica.
- Manifestaciones neurológicas del cáncer. Concepto y clasificación. Diagnóstico y tratamiento. Metástasis e infiltración en el SNC y SNP. Síndromes paraneoplásicos neurológicos.
- Alcoholismo y enfermedades carenciales del SN. Concepto y clasificación. Déficit de vitaminas B1, B12 y otras.
- Síndromes neurocutáneos. Concepto, clasificación. Diagnóstico y tratamiento. Principales síndromes neurocutáneos.

### Neurocirugía: 7 horas

- 1. Principales malformaciones del sistema nervioso de interés quirúrgico:** Craneoestenosis. Encefalocelos. Sinus dérmicos. Hidrocefalias de causa malformativa. Quistes malformativos. Malformaciones raquimedulares. Espina bífida manifiesta. Espina bífida oculta.
- 2. Principales tumores de los hemisferios cerebrales: gliomas y tumores meníngeos.** Aspectos generales de los gliomas cerebrales. Cuadro clínico, tratamiento y pronóstico. Astrocitomas. Oligodendrogliomas. Aspectos generales de los meningiomas intracraneales. Cuadro clínico, tratamiento y pronóstico.
- 3. Principales tumores de la línea media encefálica. Tumores intraventriculares y de la fosa posterior.** Características clínicas generales. Clasificación anatomopatológica y topográfica. Tratamiento y pronóstico.
- 4. Principales complicaciones de los traumatismos craneoencefálicos.** Complicaciones en fase precoz. Hematoma epidural y hematoma subdural agudo. Otras complicaciones en fases iniciales. Complicaciones tardías. Hematomas subdurales crónicos. Otras complicaciones en fase tardía.
- 5. Aspectos quirúrgicos de las hemorragias intracraneales.** Aspectos quirúrgicos del ictus hemorrágico. Hemorragia subaracnoidea y aneurismas cerebrales. Malformaciones arteriovenosas cerebrales. Otras malformaciones vasculares.

6. **Síndrome de compresión radículo-medular. Tumores raquimedulares.** Características clínicas y causas de la compresión radículo-medular. Clasificación de los tumores raquimedulares. Cuadro clínico de los tumores epidurales, intradurales-extramedulares e intramedulares. Tratamiento y pronóstico.

7. **Hernias discales y espondilosis.** Aspectos generales de la patología discal. Cuadro clínico. Diagnóstico, tratamiento y pronóstico.

**Seminarios:**

**Neurología: 8 horas**

**1. Cefaleas y Dolor neuropático. Sistemática diagnóstica, evaluación y manejo.**

- Cefaleas. Sistemática diagnóstica y aproximación terapéutica. Algoritmos de toma de decisión.
- Dolor neuropático. Sistemática diagnóstica y aproximación terapéutica. Algoritmos de toma de decisión.

**2. Convulsiones, epilepsia, síncope. Semiología clínica. Exploración instrumental**

- Pérdida de conciencia; síncope, crisis convulsivas. Sistemática diagnóstica y aproximación terapéutica. Algoritmos de toma de decisión.
- Crisis epilépticas: Clínica y morfología de las crisis. Semiología.
- Técnicas complementarias electrofisiológicas para el diagnóstico de epilepsia: Electroencefalografía y Polisomnografía.
- Exploración instrumental para el diagnóstico de síncope y trastornos del SNA.

**3. Trastornos del sueño. Alteración de consciencia, coma, muerte cerebral. Evaluación clínica y técnicas instrumentales.**

- Trastornos del sueño: Exploración instrumental para el diagnóstico. Polisomnografía, test de latencias múltiples.
- Alteración de consciencia, estado confusional, coma y encefalopatías. Evaluación clínica e instrumental.
- Muerte cerebral. Evaluación clínica e instrumental y procedimiento.

**4. Evaluación de la circulación cerebral y sus trastornos. Semiología y exploraciones instrumentales.**

- Síndromes vasculares del encéfalo. Semiología.

- Estudios por ultrasonografía de la circulación cerebral y sus alteraciones.
  - Neuroimagen en enfermedades cerebrovasculares: TC, RM, AngioTC, AngioRM y angiografía por cateterismo.
  - Sistemática diagnóstica y aproximación terapéutica en el ictus. Algoritmos de toma de decisión.
- 5. Alteraciones de las Funciones cognitivas y del comportamiento. Pruebas neuropsicológicas y neuroimagen.**
- Exploraciones neuropsicológicas para evaluación de deterioro cognitivo y alteración del comportamiento.
  - Técnicas de neuroimagen para evaluación de deterioro cognitivo y alteración del comportamiento.
  - Estrategia diagnóstica y aproximación terapéutica en alteración cognitiva y del comportamiento. Algoritmos de toma de decisión.
- 6. Trastornos de la motricidad. Semiología, pruebas funcionales**
- Parálisis y parestias motoras. Semiología clínica y pruebas instrumentales.
  - Alteraciones del movimiento y de la postura. Semiología clínica y pruebas instrumentales.
  - Alteraciones de la marcha, equilibrio y de la coordinación. Semiología clínica y pruebas instrumentales.
  - Síndromes piramidal, extrapiramidal y cerebeloso. Concepto, clasificación y semiología.
- 7. Semiología clínica e instrumental de alteraciones neuromusculares.**
- Síndromes miopático, neuropático y miasténico. Semiología clínica.
  - Miopatías, neuropatías y alteraciones de la unión neuromuscular. Exploración instrumental. Estudios EMG y ENG.
  - Sistemática diagnóstica y aproximación terapéutica en enfermedades neuromusculares. Algoritmos de toma de decisión.
- 8. Semiología del líquido cefalorraquídeo. Síndrome meníngeo.**
- Semiología del LCR. Sistemática. Herramientas para su estudio.
  - Punción lumbar: Indicaciones, contraindicaciones. Utilidad diagnóstica.
  - Líquido cefalorraquídeo. Perfiles patológicos.
  - Síndrome meníngeo. Semiología. Diagnóstico diferencial. Algoritmos de toma de decisión.

**Neurocirugía: 4 horas**



Asignatura: SISTEMA NERVIOSO  
Código: 18553  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Médico  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6ECTS

1. Síndrome de hipertensión intracraneal. Hidrocefalias y otras alteraciones en la circulación del LCR. Siringomielia.
2. Fisiopatología general de los traumatismos craneoencefálicos. Lesiones epicraneales. Fracturas craneales. Conmoción y contusión cerebrales. Edema cerebral postraumático.
3. Fisiopatología de los traumatismos raquimedulares. Fracturas vertebrales y lesiones traumáticas de la médula espinal.
4. Neurocirugía funcional y su aplicación a la epilepsia, trastornos del movimiento, enfermedades psiquiátricas y dolor.

#### Prácticas y evaluaciones:

Compartidas, con distribución proporcionada a los contenidos clínico y quirúrgico de la materia.

### 1.13. Referencias de consulta / **Course bibliography**

#### LIBROS:

##### **MEDICINA GENERAL:**

- **Harrison's Principles of Internal Medicine, 19 edition. 2013.** Dan L. Longo, Anthony S. Fauci, Dennis L. Kasper, Stephen L. Hauser, J. Larry Jameson, Joseph Loscalzo, Eds.
- **Goldman's Cecil Medicine, 24th Edition, 2012.** Lee Goldman, MD and Andrew I. Schafer, MD

##### **NEUROLOGÍA:**

- **Duus´ Topical diagnosis in Neurology: Anatomy, physiology, signs, symptoms. Baehr M, Froster M. Thieme 2012. 5th edition.** Excelente manual que de un modo muy didáctico explica las correlaciones clínico-

anatómicas de los principales síndromes neurológicos. Muy adecuado para los que se inician en el estudio de la Neurología clínica.

- **Netter´s Concise Neurology.** Misulis KE, Head TC. 1st edition, 2007. Manual de consulta de Neurología general, estructurado en tres secciones: exploración neurológica; abordaje diagnóstico y terapéutico de los signos u síntomas neurológicos específicos; enfermedades neurológicas más importantes. Toda la información está organizada en tablas e ilustraciones anatómicas y clínicas de Frank H Netter.
- **Merritt´s Neurology.** LP Rowland, TA Pedley. 12<sup>th</sup> edition, 2009. Texto clásico que contempla los aspectos más relevantes para la práctica clínica de la neurología. Los contenidos de esta última edición están estructurados de forma esquemática y de fácil lectura.
- **Adams and Victor's Principles of Neurology.** Allan H Ropper (ed), McGraw-Hill 10th edition, 2014. Un libro clásico que contempla los aspectos más importantes de la práctica de la neurología.
- **Neurology in clinical practice.** Walter G. Bradley, Robert B. Daroff, Gerald Fenichel, Joseph Jankovic (eds). Elsevier, 6th edition, 2012. Un libro de consulta de Neurología General actualizado y didáctico, con buena sistematización de las principales enfermedades neurológicas. Recomendado para consultar temas más especializados.

## NEUROCIRUGIA

- **Greenberg MS. Handbook of Neurosurgery. 7th Edition. 2010.** Libro básico de Neurocirugía donde se hace referencia a toda la patología Neuroquirúrgica, con indicación de tratamientos concretos y prácticos.
- **Mezzadri JJ. Introducción a la Neurocirugía. Ediciones Journal, 2011.** Libro elemental de Neurocirugía, en castellano.
- **Vaquero J. Patología Quirúrgica del Sistema Nervioso. Editorial Universitaria Ramón Areces. Madrid, 2006.** Libro de texto de Neurocirugía, en castellano, dirigido a los estudiantes del grado de Medicina y adaptado al programa de Neurocirugía de la UAM, con preguntas y respuestas de test comentadas acerca de los diferentes temas y capítulos.



Asignatura: SISTEMA NERVIOSO  
Código: 18553  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Médico  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6ECTS

- Youmans Neurological Surgery. 6ª Edición. Elsevier, 2011. Libro de texto, para consulta especializada en determinados temas de Neurocirugía.

#### REVISTAS:

Para consultar revisiones y guías de práctica clínica

Lancet Neurology <http://www.thelancet.com/journals/laneur/issue/current>

Practical Neurology <http://pn.bmj.com/content/current>

Continuum Neurology. [www.aan.com/continuum](http://www.aan.com/continuum)

Neurología (Revista de la Sociedad Española de Neurología)

<http://www.elsevier.es/es/revistas/neurologia-295>

Neurocirugía (Revista de la Sociedad Española de Neurocirugía).

[www.elsevier.es/neurocirugia](http://www.elsevier.es/neurocirugia)

#### PÁGINAS WEB:

Medscape Neurology: <http://www.medscape.com/neurology>

## 2. Métodos docentes / Teaching methodology

### CLASES TEÓRICAS

Clases magistrales con soporte audiovisual para explicación de los conceptos básicos de cada tema y fomentando la participación de los estudiantes, con una duración de unos 50 minutos, para dejar tiempo para las preguntas de los alumnos. Se procurará que los contenidos sean similares en todas las unidades clínicas docentes.

### SEMINARIOS

Sesiones de aspectos prácticos y otros complementarios de las lecciones teóricas, supervisadas por el profesorado con participación compartida (profesorado, estudiantes, expertos,...). Se procurará que los contenidos sean similares en todas las unidades clínicas docentes.

### PRÁCTICAS CLÍNICAS

Prácticas en Centros Asistenciales. Las prácticas de la asignatura Sistema Nervioso se realizan a lo largo de todo el curso durante 14-15 días en grupos de alumnos con asistencia durante 11-12 días a la salas de Neurología, (Unidad de Ictus) y 3 días en la de





Asignatura: SISTEMA NERVIOSO  
Código: 18553  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Médico  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6ECTS

Neurocirugía, en los Servicios hospitalarios de las unidades clínicas docentes de la Universidad Autónoma de Madrid en horario asistencial completo de 9:15 a 12:45 horas (3,5h), de lunes a viernes. Bajo la supervisión del tutor, que será un profesor de la asignatura o un médico de plantilla, habitualmente un profesor asociado, honorario o clínico colaborador docente, el alumno se integrará en la actividad diaria, reuniones, sesiones clínicas, etc. El alumno estará obligado a la realización de este periodo de prácticas y acudirá a los Servicios correspondientes con bata blanca y vestimenta y calzado apropiados. Las competencias mínimas a desarrollar durante las prácticas clínicas serán similares en las cuatro unidades clínicas docentes. Al inicio de la rotación clínica se le entregará al estudiante la relación de objetivos de la rotación y el listado de competencias a adquirir.

#### TRABAJO TUTORIZADOS

Presentación y discusión, por cada grupo de prácticas, de casos clínicos concretos, que serán entregados a los alumnos con varios días de antelación

#### TUTORÍAS

Actividades de orientación y seguimiento del proceso de aprendizaje de un estudiante o grupo de estudiantes, resolver dudas, etc.

La totalidad de las actividades docentes se realizarán en cada una de las unidades clínicas docentes.

### 3. Tiempo de trabajo del estudiante / **Student workload**

	Presencial	No presencial	Total
Clases magistrales	23h (16 NL + 7 NC)	23h	46h
Talleres/seminarios	12h (8 NL + 4 NC)	24h	36h
Prácticas clínicas	35h (2,5h x14 días)	14h (1h x 14 días)	49h
Trabajo tutorizado	4h	8h	12h
Tutorías	4 h	0	4h



Asignatura: SISTEMA NERVIOSO  
Código: 18553  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Médico  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6ECTS

Prueba escrita	3 h	0	3h
TOTAL	81 (54%)	69 (46%)	150

#### 4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / Evaluation procedures and weight of components in the final grade

La evaluación de la asignatura, atendiendo a la evaluación continuada y prueba objetiva, se realizará según los siguientes criterios:

Evaluación continuada: Se hará una evaluación continuada de las habilidades adquiridas en sesiones prácticas, elaboración y exposición de los trabajos de grupo (casos clínicos, diarios reflexivos, portafolio o temas monográficos), la participación del alumno en las tutorías de grupo y otras actividades presenciales. Se calificará sobre 20 puntos y para superarla deberá obtener al menos el 50% de la puntuación. Esta evaluación debe estar superada (apto) para poder acceder a la evaluación final, tanto en la convocatoria ordinaria como la extraordinaria y formará parte de la calificación final.

Evaluación objetiva ordinaria: examen escrito con 80 preguntas tipo test con respuestas de elección múltiple, en la que los estudiantes tendrán que demostrar el grado de adquisición de las competencias previstas. Por cada respuesta acertada se contabilizará 1 punto, cada respuesta errónea restará 0,33 puntos y las no respondidas obtendrán 0 puntos. La calificación de la evaluación objetiva ordinaria se realizará sobre 80 puntos y para superarla deberá obtener al menos el 50% de la puntuación. Deberá estar superada para poder pasar a la calificación final.

Evaluación objetiva extraordinaria:  
Examen escrito con la misma normativa que la evaluación objetiva ordinaria.



Asignatura: SISTEMA NERVIOSO  
Código: 18553  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Médico  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6ECTS

La calificación final se hará sobre 100 puntos que se obtendrán de la suma de la nota de la prueba de evaluación objetiva (máximo 80 puntos) y de la evaluación continuada (máximo 20 puntos), que deberán estar superados de forma separada. Se considerará aprobado a partir del 50% del total de puntuación posible (100 puntos).

## 5. Cronograma\* / Course calendar

Semana Week	Contenido Contents	Horas presenciales Contact hours	Horas no presenciales Independent study time
1	Clase teórica 1 - 2 Seminario 1	2 1	4
2	Clase teórica 3 Seminario 2 Tutoría	1 1 1	4
3	Clase teórica 4 Seminario 3	1 1	4
4	Clases teóricas 5-6 Seminario 4	2 1	4
5	Clase teórica 7-8 Seminario 5	2 1	4
6	Clases teóricas 9-10 Seminario 6 Tutoría	2 1 1	4
7	Clases teóricas 11-12 Seminario 7 Trabajo tutorizado	2 1 1	5
8	Clases teóricas 13-14 Seminario 8	2 1	4
9	Clases teóricas 15-16 Seminario 9	2 1	4
10	Clases teóricas 17-18 Seminario 10 Tutoría	2 1 1	4
11	Clases teóricas 19 Seminario 11 Trabajo tutorizado	1 1 1	4
12	Clase teórica 20 - 21 Seminario 12	2 1	6



Asignatura: SISTEMA NERVIOSO  
Código: 18553  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Médico  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6ECTS

Semana Week	Contenido Contents	Horas presenciales Contact hours	Horas no presenciales Independent study time
13	Clase teórica 22 – 23 Trabajo tutorizado Tutoría	2 1 1	2
14	Trabajo tutorizado	1	2

El cronograma tiene carácter orientativo y dependerá del damero que facilite la Comisión de 4º Curso