

Guía docente de la asignatura

## Patología del Sistema Nervioso y Geriatria

**Fecha última actualización:** 16/06/2021

**Fecha de aprobación:**
**Medicina:** 16/06/2021

**Cirugía y sus Especialidades:** 16/06/2021

<b>Grado</b>	Grado en Medicina	<b>Rama</b>	Ciencias de la Salud
<b>Módulo</b>	Formación Clínica Humana	<b>Materia</b>	Patologías Médicas y Formación Médico-Quirúrgica
<b>Curso</b>	4 <sup>o</sup>	<b>Semestre</b>	2 <sup>o</sup>
<b>Créditos</b>	6	<b>Tipo</b>	Obligatoria

### PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Para cursar la asignatura es conveniente tener conocimientos y haber cursado las asignaturas:

- Anatomía (neuroanatomía)
- Fisiología médica II (neurofisiología)
- Bases de la Medicina Interna I y II.
- Bases de Cirugía y Anestesia.

### BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)

Destacamos a la neurología y neurocirugía, y por tanto su patología como una disciplina cada vez más importante en el ámbito sanitario. En parte debido a la mayor prevalencia de enfermedades neurológicas, tanto en aquellas que tienen un origen neurodegenerativo (enfermedad de Alzheimer y otras demencias, enfermedad de Parkinson, esclerosis lateral amiotrófica, ataxias) en población con mayor esperanza de vida, como en aquellas que se asocian a factores de riesgo cardiovascular (enfermedad cerebrovascular, hemorragia cerebral, polineuropatías), así como las relacionadas con patología de alta incidencia en la población como son las cefaleas, dolor neuropático, epilepsia, esclerosis múltiple. La afectación del sistema nervioso central y/o periférico asociado a un componente inmunológico, metabólico, tóxico o genético, hace que esta disciplina amplíe sus conocimientos teniendo en cuenta el desarrollo de técnicas complementarias que ayudan al diagnóstico y tratamiento como son las técnicas de neuroimagen morfológica, funcional, estudios neurofisiológicos, laboratorio de inmunología, proteómica y genética molecular. Sin olvidar un clásico como las enfermedades de origen infeccioso (meningitis, encefalitis) no solo de etiología endémica de la población si no de la patología infecciosa importada por el movimiento poblacional migratorio en una sociedad globalizada.

A pesar del avance en técnicas diagnósticas y de tratamiento es fundamental el tener una base clínica, basada en la anatomía, fisiología y semiología neurológica ya que el desconocimiento de ella, no solo repercute en la población que confía en los futuros profesionales sanitarios si no que hace que el abuso de pruebas diagnósticas innecesarias sea una constante por desconocimiento de la patología, especialmente en neurología como disciplina con especial empuje y continuo



avance en el campo de las neurociencias.

Por tanto pensamos que la patología neurológica aglutina la motivación necesaria para justificar a los alumnos un especial interés por esta asignatura.

### COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

Teniendo en cuenta que en numerosas afecciones neurológicas puede sospecharse el diagnóstico solo con los datos de la historia clínica y la exploración física, se proponen las siguientes competencias de carácter ineludible para el alumno

#### Generales:

1. Conocer los procedimientos básicos imprescindibles para identificar las distintas patologías del sistema nervioso, teniendo en cuenta la realización de la anamnesis y exploración clínica para establecer un diagnóstico sindrómico, topográfico y diferencial, que nos ayude a enfocar clínicamente al usuario y solicitar las pruebas complementarias
2. Interpretar adecuadamente los parámetros analíticos (hematológicos, bioquímicos, serológicos, microbiológicos, genéticos y metabólicos) de valor diagnóstico y pronóstico en enfermedades neurológicas)
3. Conocer e interpretar pruebas de radiodiagnóstico (neuroimagen: TAC, RM) y medicina nuclear (SPECT, PET) relacionadas con la patología neurológica
4. Establecer un diagnóstico etiológico y pronóstico de las enfermedades neurológicas y neuroquirúrgicas.
5. Proponer un tratamiento integral, incluyendo consejo genético y hábitos saludables en la población en relación a patología del sistema nervioso.

#### Específicas:

1. Realizar una historia clínica orientada a la patología neurológica
2. Valoración y exploración del paciente con bajo nivel de conciencia y en coma
3. Exploración de funciones superiores (orientación, memoria, lenguaje, praxias, ejecutiva)
4. Exploración de pares craneales
5. Exploración de fondo de ojo
6. Exploración de la función muscular (balance, reflejos osteomusculares, reflejos patológicos, tono y trofismo).
7. Exploración de la sensibilidad (superficial, dolorosa, profunda y cortical)
8. Valoración de la coordinación, cerebelo y marcha
9. Rigidez de nuca y otros signos meníngeos.
10. Exploración neurovascular (auscultación cardiaca y de troncos supraórticos)
11. Exploración neuropsicológica básica en paciente con demencia
12. Diagnóstico topográfico de lesiones de SNC, SNP, placa motora y musculo
13. Conocer la técnica de la punción lumbar e interpretar el estudio del líquido cefalorraquídeo
14. Interpretación básica de pruebas de neuroimagen (TAC, RMN, SPECT, PET)
15. Interpretación básica de pruebas de electrofisiología (EEG, ENG/EMG)
16. Diagnóstico y tratamiento general básico:
17. De la patología cerebrovascular
18. De una crisis epiléptica
19. De una cefalea



20. De una meningitis
21. De una compresión medular aguda
22. De un paciente con una radiculopatía
23. De una hipertensión intracraneal por proceso expansivo
24. De un paciente en coma
25. De un traumatismo cráneo-encefálico

#### Actitudes:

- 1) Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- 2) Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- 3) Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- 4) Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- 5) Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- 6) Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo

### COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

#### COMPETENCIAS GENERALES

- CG06 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
- CG07 - Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- CG08 - Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
- CG09 - Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- CG10 - Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- CG11 - Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- CG12 - Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
- CG13 - Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información



relevante.

- CG14 - Realizar un examen físico y una valoración mental.
- CG15 - Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- CG16 - Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE101 - Medicina paliativa
- CE102 - Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano
- CE103 - Medicina familiar y comunitaria: entorno vital de la persona enferma, promoción de la salud en el ámbito familiar y comunitario
- CE104 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital
- CE105 - Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado
- CE106 - Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado
- CE107 - Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades
- CE109 - Exploración y seguimiento del embarazo
- CE110 - Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.
- CE70 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la sangre.
- CE79 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías cardiocirculatorias
- CE80 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato digestivo
- CE81 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrourinarias
- CE82 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato locomotor
- CE83 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato respiratorio
- CE84 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema endocrino
- CE85 - Patologías de la nutrición
- CE86 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema nervioso central y periférico
- CE88 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos
- CE89 - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Capacidad de análisis y síntesis.
- CT02 - Capacidad de gestión de la información.
- CT03 - Capacidad de liderazgo.
- CT04 - Capacidad de observación.
- CT05 - Capacidad de organización y planificación.
- CT06 - Capacidad de reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
- CT07 - Capacidad de toma de decisiones.



- CT08 - Capacidad en resolución de problemas.
- CT09 - Capacidad y habilidades de utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- CT10 - Competencias y habilidades de comunicación.
- CT11 - Compromiso ético.
- CT12 - Conocimiento de otras culturas y costumbres.
- CT14 - Creatividad.
- CT15 - Habilidades de adaptación a nuevas situaciones.
- CT16 - Habilidades de aprendizaje autónomo.
- CT17 - Habilidades de comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- CT18 - Habilidades de razonamiento y análisis crítico.
- CT19 - Habilidades de trabajo en equipo.
- CT21 - Habilidades de trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
- CT22 - Habilidades en las relaciones interpersonales.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

1. Que el alumno aprenda a reconocer las principales patologías neurológicas y las medidas para su diagnóstico.
2. Conocer las maniobras técnicas de aplicación en el ámbito de la neurología.
3. Saber solicitar las pruebas complementarias tanto quirúrgicas como médicas adecuadas en cada caso.
4. Conocer los procedimientos terapéuticos según las distintas situaciones en la práctica diaria: paciente ambulatorio, extrahospitalario, hospitalizado y en cuidados intensivos.
5. Que el alumno conozca las bases del tratamiento quirúrgico, así como sus indicaciones terapéuticas cuando sea preciso.
6. Que el alumno adquiera las habilidades y competencias generales y específicas propuesta en el plan docente.

## PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

### TEÓRICO

#### Neurología (25 horas)

TEMA 1. Patología infecciosa y parainfecciosa del sistema nervioso central. Infecciones virales agudas (meningitis y encefalitis). Meningitis bacterianas agudas. Meningitis tuberculosa y otras meningitis infecciosas de curso prolongado. Enfermedades por priones.

TEMA 2. Cefaleas. Migraña, cefalea tensional, cefalea trigémino-autónomas y cefaleas sintomáticas

TEMA 3. Enfermedades cerebrovasculares. Infarto isquémico cerebral. Isquemia cerebral transitoria. Infartos lacunares. Hemorragia cerebral intraparenquimatosa. Hemorragia subaracnoidea no traumática.

TEMA 4. Alteraciones de la conciencia, Coma. Muerte cerebral.

TEMA 5. Epilepsia y síndromes epilépticos.



TEMA 6. Trastornos del movimiento. Enfermedad de Parkinson, y otros parkinsonismos. Temblor, coreas, distonía, tics, mioclonías

TEMA 7. Neurología cognitiva. Alteraciones en las funciones cerebrales superiores. Enfermedad de Alzheimer y otras demencias degenerativas. Demencias secundarias

TEMA 8. Alteraciones del sistema nervioso central en los trastornos nutricionales, tóxicos y metabólicos.

TEMA 9. Afecciones de los pares craneales.

TEMA 10. Sistema nervioso periférico. Principales síndromes mononeuropáticos. Polineuropatías agudas: Síndrome de Guillain-Barré. Polineuropatías crónicas. Neuropatías hereditarias

TEMA 11. Miopatías y enfermedades de placa motora. Distrofias musculares y síndromes miotónicos. Miopatías mitocondriales e inflamatorias. Miastenia gravis y otras enfermedades de placa motora

TEMA 12. Enfermedades desmielinizantes. Esclerosis múltiple. Otras enfermedades de la mielina del sistema nervioso central.

TEMA 13. Enfermedades de la médula espinal. Mielitis transversa. Degeneración espinocerebelosas. Enfermedad de motoneuronas: Esclerosis lateral amiotrófica

TEMA 14. Enfermedades disembrigénicas y malformativas del sistema nervioso central. Síndromes neurocutáneos

TEMA 15. Cáncer y sistema nervioso. Síndromes paraneoplásicos. Alteraciones del sistema nervioso asociado al cáncer

### GERIATRÍA (5 h)

1. Geriatria y Gerontología. Generalidades y conceptos.
2. Valoración Geriatria Integral.
3. Niveles asistenciales en geriatria.
4. Grandes Síndromes Geriátricos

### NEUROCIRUGÍA (12 horas)

TEMA 1. Hipertensión Intracraneal.

TEMA 2. Hidrocefalias. Concepto. Patogénia. Clasificación. Hidrocefalia en el niño: Etiología. Fisiopatología. Clínica. Diagnóstico. Hidrocefalia en el adulto: Tipos. Clínica. Diagnóstico. Pronóstico Tratamiento de las hidrocefalias.

TEMA 3. Traumatismos craneoencefálicos. Incidencia. Etiología y fisiopatología. Lesiones del cuero cabelludo. Fracturas de cráneo. Lesiones cerebrales: difusas y focales. Complicaciones precoces hemorrágicas y no hemorrágicas. Procedimiento diagnóstico y terapéutico del TCE. Complicaciones tardías. Secuelas postraumáticas.

TEMA 4. Enfermedades Infecciosas neuroquirúrgicas.

TEMA 5. Patología vascular de interés Neuroquirúrgica.



## TEMA 6. Tumores cerebrales

TEMA 7. Traumatismos raquimedulares. Sección medular: concepto, etiología. Clínica. Síndrome completo e incompleto. Incidencia. Etiología. Fisiopatología. Mecanismos de producción. Inestabilidad vertebral. Lesión neurológica. Clínica. Diagnóstico. Traumatismos raquimedulares de la región cervical, dorsal y lumbar. Tratamiento: de la lesión ósea y de la lesión neurológica.

TEMA 8. Compresión medular y radicular. Tumores intramedulares. Tumores intradurales extramedulares. Tumores extradurales. Otras causas: Infecciones. Mielopatía cervical por espondiloartrosis. Hernias de disco.

TEMA 9. Patología degenerativa del raquis. Mielopatía cervical por espondiloartrosis. Hernias de disco.

TEMA 10. Lesiones quirúrgicas de los nervios periféricos.

TEMA 11. Neurocirugía funcional.

## PRÁCTICO

### Seminarios de Neurología

1. Historia Clínica 1.
2. Historia clínica 2.
3. Exploración neurológica.
4. Exploración neurocognitiva
5. Pruebas complementarias: Punción lumbar. Estudios neurofisiológicos (EEG, ENG/EMG, Potenciales evocados)
6. Neuroimagen: TAC, RMN, SPECT, PET
7. Casos clínicos de patología neurológica

### Seminarios de Geriátrica

1. Valoración Geriátrica Integral.

### Seminario de neurocirugía:

1. Tumores cerebrales:
  1. Clasificación, sintomatología,
  2. Interpretación de imágenes ( RMN, TAC ) de lesiones tumorales cerebrales
  3. Tratamiento y abordajes quirúrgicos
2. Casos clínicos relacionados con síndrome de hipertensión craneal
3. Videos de abordajes quirúrgicos a diferentes lesiones cerebrales ( tumores, aneurismas, neurinoma lumbar...)

### Prácticas clínicas:

Realizadas en centros sanitarios de acuerdo con el plan docente del departamento de medicina y cirugía



## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

#### Fundamental

- Medicina interna. Farreras/Rozman. Ed.18ª. Elsevier. ISBN: 978-84-9022-996-5 (2016)
- Harrison. Principios de medicina interna. Ed. 19ª. Mc Graw-Hill. ISBN 978-607-15-1335-9 (2016)
- Tratado de medicina interna. Cecil-Goldman. Ed. 24ª. Elsevier. ISBN: : 9788480869713
- Neurología y neurocirugía ilustrada de Lindsay, Kenneth W. 1993
- Manual de Neurocirugía M Jouma Katati. Coordinador y editor: 2018 Editorial Avicam , ISBN 978-84-17628-08-6
- Manual de Evaluación Continua Neurocirugía M Jouma Katati. Coordinador y editor: Editorial Avicaml 2018, ISBN 978-84-17628-32-1

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Bradley's Neurology in Clinical Practice, Ed. 7ª Elsevier ISBN: 978-0323287838 (2015)
- Neurología. Zarranz, J. J. Ed. 5ª. Elsevier. ISBN: 978-84-8086-750-4 (2013)
- Tratado de neurología clínica. J. Pascual. Ars medica. ISBN: : 978-84-9751-395-1
- Manual de Patología del Sistema Nervioso. Geriatria. Editorial Técnica Avicam, Granada. ISBN: 978-84-942242-4-9
- Brocklehurst's. Geriatria. Marbán. 2007
- Vaquero Crespo J. Patología quirúrgica del Sistema Nervioso. Ed. Universitaria Ramon Areces. Madrid.2006.
- Handbook of Neurosurgery Greenberg, M., Mayo 2016 .Edición 8ª

## ENLACES RECOMENDADOS

Web sociedad española de neurología: <http://www.sen.es/>

Web sociedad española de geriatría: <https://www.segg.es/>

Web sociedad española de neurocirugía; <https://senec.es/>

Web neurocirugía: [www.neurocirugiakatati.com](http://www.neurocirugiakatati.com)

<http://journals.lww.com/continuum/pages/default.aspx>

<http://cp.neurology.org/>

<https://neuromuscular.wustl.edu/>

## METODOLOGÍA DOCENTE



- MD01 CLASES MAGISTRALES: Explicación oral de los conocimientos básicos teóricos relacionados con la materia. Explicación y orientación para el estudio personal, utilizando apoyos audiovisuales y material iconográfico. Combinada con las diferentes estrategias de aprendizaje, se usará una plataforma informática de apoyo a la docencia. Esta plataforma permite un contacto permanente profesor-alumno fuera de las horas de clase presencial, incluyendo la lectura y preparación de temas y la evaluación continua. Se valorará la participación activa mediante preguntas/respuestas. Aclaración de dudas y planteamiento del trabajo a realizar para la siguiente sesión. El alumno antes de asistir a clase dispondrá del material que se utilizará y un resumen de los contenidos.
- MD08 PRÁCTICA CLÍNICA Y/O TALLERES DE HABILIDADES. ROTACIONES EN CENTROS DE SALUD Y/O SERVICIOS DE MEDICINA PREVENTIVA: Conocimientos prácticos relacionados con la materia. Realización de las distintas actividades operacionales sobre enfermos, modelos y maniqués. Rotación por servicios clínicos. La rotación clínica se desarrolla mediante la asistencia individual o en grupos reducidos de los alumnos a la actividad diaria de una unidad clínica hospitalaria o de un centro de salud, bajo la responsabilidad de un profesor encargado de su estancia clínica. Práctica clínica tutorizada en quirófano, laboratorio de habilidades y servicios de diagnóstico.
- MD12 SEMINARIOS: Exposición y debate de contenidos dados en las clases magistrales, utilizando material de apoyo docente como programas informáticos y vídeos. Pueden también incluir la preparación y discusión de artículos y casos clínicos. Corrección de las series de problemas, discusión y crítica de los artículos leídos. Exposición de las evaluaciones realizadas durante las rotaciones en centros de salud. Trabajo en grupo guiado por el profesor sobre ejercicios previamente propuestos. Exposiciones orales cortas por parte del alumno. Resolución de trabajos propuestos por parte del alumno como parte de su evaluación. Análisis de casos clínicos concretos, con la discusión grupal pertinente. Presentación y exposición de un trabajo científico y/o informe profesional o historial de un paciente con análisis y discusión del mismo. Análisis y comentario de textos y documentales en el aula. Acceso a la plataforma virtual.
- MD16 TUTORÍAS Y EVALUACIÓN: Actividad personalizada y adaptada a cada alumno. Un Tutor Docente llevará un seguimiento personalizado de las habilidades y actitudes de un máximo de 3 alumnos, mediante la asistencia personalizada, revisando con ellos las competencias a adquirir o adquiridas en sus diferentes asignaturas.

## EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

### EVALUACIÓN ORDINARIA

- El examen teórico será de tipo test, 100 preguntas de Elección Múltiple con 4 opciones y una sola respuesta verdadera y válida (respuesta correcta suma 1 punto y cada errónea resta 0,33 puntos) (55% mínimo para aprobar la asignatura)
- Este examen teórico representa el 70% de la calificación global de la asignatura, el 30 % restante corresponde a la evaluación continuada que se dividirá en dos partes por un lado la evaluación continuada de neurología y geriatría y por otro lado neurocirugía
- Evaluación continuada por parte de neurología: (65% del 30% de la evaluación continuada)
  - Además de la asistencia obligatoria a los seminarios, se tendrán en cuenta también una evaluación de estos, mediante la resolución de casos clínicos



- por parte del alumnado. (25% de la nota de evaluación continua).
  - También se valorará la asistencia a las prácticas clínicas que se realizarán en los servicios de neurología. (25% de la nota de evaluación continua: solo en caso de que se lleven a cabo por el departamento)
  - Evaluación continuada por parte de neurología se hará a través de la resolución de cuestionarios tipo Google-Drive, o resolución de casos clínicos. (50% de la nota de evaluación continua)
- La Evaluación continuada en Neurocirugía se realiza se realizará de forma voluntaria a través del sistema google.go o el PRADO con varias evaluaciones sorpresa a lo largo del tiempo de la exposición teórica del temario que tendrán Peso equivale la mitad del correspondiente peso ponderado del 35% sobre la nota total de evaluación continuada, siendo la otra mitad, también de forma voluntaria, se puede conseguir con la complementación, contestación correctamente y entrega del cuadernillo de evaluación continua de Neurocirugía . La asistencia a los seminarios es obligatoria e imprescindible para realizar el examen final teórico.

La evaluación continuada será un 30% de la nota final de la asignatura, siendo necesario aprobar (55% mínimo de la nota examen teórico) para contar con la nota obtenida en los seminarios y las prácticas clínicas.

- Según directrices de esta universidad, el número máximo de “Matrículas de Honor”, será de una por cada 20 alumnos o fracción.
- La relación de las calificaciones del examen se publicará junto con el número del Documento Nacional de Identidad (DNI) o similar para estudiantes extranjeros de cada uno, según los medios informáticos disponibles y/o en los tabloneros de noticias habilitados al efecto en el departamento de Medicina.

## EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

- El examen teórico será de tipo test, 100 preguntas de Elección Múltiple con 4 opciones y una sola respuesta verdadera y válida (respuesta correcta suman 1 punto y cada errónea resta 0,33 puntos) (55% mínimo para aprobar la asignatura)
- Este examen teórico representa el 70% de la calificación global de la asignatura, el 30 % restante corresponde a la evaluación continuada que se dividirá en dos partes por un lado la evaluación continuada de neurología y geriatría y por otro lado neurocirugía.
- Evaluación continuada por parte de neurología: (65% del 30% de la evaluación continuada)
  - Además de la asistencia obligatoria a los seminarios, se tendrán en cuenta también una evaluación de estos, mediante la resolución de casos clínicos por parte del alumnado. (25% de la nota de evaluación continua).
  - También se valorará la asistencia a las prácticas clínicas que se realizarán en los servicios de neurología. (25% de la nota de evaluación continua: solo en caso de que se lleven a cabo por el departamento)
  - Evaluación continuada por parte de neurología se hará a través de la resolución de cuestionarios tipo Google-Drive, o resolución de casos clínicos. (50% de la nota de evaluación continua)



La Evaluación continuada en Neurocirugía se realiza se realizará de forma voluntaria a través del sistema google.go o el PRADO con varias evaluaciones sorpresa a lo largo del tiempo de la exposición teórica del temario que tendrán Peso equivale la mitad del correspondiente peso ponderado del 35% sobre la nota total de evaluación continuada, siendo la otra mitad, también de forma voluntaria, se puede conseguir con la complementación, contestación correctamente y entrega del cuadernillo de evaluación continua de Neurocirugía. La asistencia a los seminarios es obligatoria e imprescindible para realizar el examen final teórico.

La evaluación continuada será un 30% de la nota final de la asignatura, siendo necesario aprobar (55% mínimo de la nota examen teórico) para contar con la nota obtenida en los seminarios y las prácticas clínicas.

### EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Según “Normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada” (NCG71/2 Boletín Oficial de la Universidad de Granada nº 71. 27/05/2013), para acogerse a esta modalidad de evaluación los estudiantes que lo deseen deberán solicitarlo en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura a la Directora del Departamento.

La prueba de evaluación única consistirá en:

#### Evaluación de conocimientos teóricos:

- **Procedimiento de evaluación:** El examen teórico será de tipo test, 100 preguntas de Elección Múltiple con 4 opciones y una sola respuesta verdadera y válida (respuesta correcta suman 1 punto y cada errónea restan 0,33 puntos) (55% mínimo para aprobar la asignatura)

Corresponde al 70% de la nota final

#### Evaluación de contenidos prácticos, seminarios.

**Procedimiento de evaluación:** Mediante cuestionario tipo test 20 preguntas (no penalizan las erróneas) o bien preguntas de respuesta corta de acuerdo con el profesorado docente de la asignatura. Corresponde al 30% de la nota final.

### INFORMACIÓN ADICIONAL

#### EVALUACIÓN POR INCIDENCIAS PARA CUALQUIER TIPO DE CONVOCATORIA (ORDINARIA, EXTRAORDINARIA O ÚNICA)

Examen oral de 10 preguntas oral.

