

**42948 - ENVEJECIMIENTO Y
REGENERACIÓN CEREBRAL**

CENTRO: 165 - Facultad de Ciencias de la Salud

TITULACIÓN: 4029 - Grado en Medicina por la Universidad de Las Palmas

ASIGNATURA: 42948 - ENVEJECIMIENTO Y REGENERACIÓN CEREBRAL

CÓDIGO UNESCO: 2499

TIPO: Optativa

CURSO: 4

SEMESTRE: 2º semestre

CRÉDITOS ECTS: 3

Especificar créditos de cada lengua:

ESPAÑOL: 3

INGLÉS:

SUMMARY

REQUISITOS PREVIOS

Conocimientos básicos adquiridos en las asignaturas de:

Biología Celular Medicina, Histología de los Sistemas, Anatomía, Fisiología, Farmacología, Microbiología, Neurología, Neurocirugía, Psiquiatría, Geriatría..

Datos identificativos del profesorado que la imparte.

Plan de Enseñanza (Plan de trabajo del profesorado)

Contribución de la asignatura al perfil profesional:

La asignatura de Envejecimiento y Regeneración Cerebral (ERC) permite al alumno conocer mediante los distintos temas y seminarios propuestos como envejece el cerebro y su posible reparación y/o mantenimiento saludable. Esta asignatura es un complemento para la Neurología, Neurociencia, Psiquiatría, Geriatría..

Competencias que tiene asignadas:

Generales

- Comprender y reconocer los efectos del envejecimiento cerebral en el individuo y su entorno social
- Comunicarse de modo efectivo y claro (comunicación interpersonal) tanto de forma oral como escrita con los compañeros, profesores, pacientes, familiares, medios de comunicación y otros profesionales
- Conocer y comunicarse de forma efectiva en una segunda lengua de preferencia inglés
- Conocer, valorar, criticar y utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
- Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas preventivas y de investigación
- Adquirir la formación básica para escribir una publicación científica

Específicas:

- Conocer como y por qué envejece el cerebro.
- Conocer como reparar/restaurar/regenerar el Sistema Nervioso Central(SNC)de mamíferos
- Comparar la regeneración a través de la escala zoológica para conocer las claves de la reparación del SNC de mamíferos, incluido el hombre, que, por el momento, se desconoce
- Reconocer con métodos macroscópicos-microscópicos y técnicas de imagen las bases del ERC

Objetivos:

- Conocer las bases del Envejecimiento cerebral saludable
- Estudiar la Regeneración/Reparación cerebral
- Comparar el Envejecimiento cerebral normal con las distintas enfermedades neurodegenerativas, y demencias asociadas (Alzheimer, Parkinson, Esclerosis múltiple, demencias vasculares, entre otras)

Contenidos:

- 1- Envejecimiento y Reparación cerebral de las células gliales y neuronales. Neurotrofinas.
- 2- Causas del Envejecimiento Cerebral vascular
- 3- Afectación del Stress en el Envejecimiento y la Regeneración cerebral.
- 4- Patologías nerviosas relacionadas con el Envejecimiento y la Regeneración cerebral: demencias y otras patologías. Avances en Alzheimer, Parkinson, y resto.
- 5- Emociones durante el Envejecimiento y la Reparación cerebral
- 6- Cambios de la Memoria durante el Envejecimiento y la Reparación cerebral
- 7- Envejecimiento cerebral. Telómeros y edad biológica.
- 8- Calidad y activación del cerebro para Envejecer saludablemente. Radicales libres y antioxidantes.
- 9- Células y moléculas implicadas en la Regeneración del Sistema nervioso periférico (SNP). I.
- 10- Células y moléculas implicadas en la Regeneración del Sistema nervioso central (SNC). II

Metodología:

Las actividades presenciales consisten en clases teóricas, prácticas de aula (seminarios) y tutorías de aula.

En las clases teóricas el profesorado y los alumnos (seminarios) presentarán y sintetizarán los temas del programa utilizando medios audio-visuales, conferencias y temas de investigación de actualidad relacionados con el Envejecimiento y Regeneración cerebral (ERC).

También se valorará la participación y actitud del estudiante según la cantidad y calidad de sus análisis, reflexiones, preguntas y respuestas. Para ello es necesario que el estudiante haya leído con anterioridad cada tema en las fuentes recomendadas en clase. El profesorado guiará y facilitará la comprensión de aquellos contenidos teóricos que tengan mayor complejidad.

Las prácticas de aula incluyen la exposición de seminarios programados en grupos de 5 estudiantes con objeto de complementar temas específicos de actualidad en investigación científica. Los alumnos trabajarán los seminarios siguiendo las pautas de un trabajo científico para lo que precisan información fidedigna y actualizada. Las prácticas de aula también pueden incluir la visualización de vídeos/DVDs que complementen las clases teóricas y seminarios.

Ocasionalmente se organizan charlas científicas de investigadores invitados que colaboran con nuestro grupo de investigación con objeto de introducir la investigación biomédica como opción o complemento en el perfil profesional de los estudiantes.

Las tutorías de aula se complementan con tutorías no presenciales realizadas a través de correo electrónico y campus virtual.

Criterios y fuentes para la evaluación:

- Estudio, exposición y presentación de un trabajo científico (seminario) sobre los temas de la asignatura u otros de interés relacionados. Los seminarios se realizan en grupos de 5 alumnos y cada uno expondrá una parte del tema en clase a todos los alumnos. Previamente cada grupo enviará el resumen del seminario a exponer.
- Al final de la exposición se discutirán y resolverán las dudas que se originen y las cuestiones y proyecciones de futuro a que haya dado lugar el tema en cuestión.
- Participación, interés y colaboración en las actividades del curso. Dominio de los seminarios específicos y participación activa en los generales
- La asistencia a los Seminarios presenciales es muy recomendable.

Sistemas de evaluación:

La consecución de los objetivos de la asignatura se evaluará mediante la exposición, trabajo en equipo, contenidos, actualización de la información, habilidades, participación y actitud del estudiante en los Seminarios específicos y generales.

Criterios de calificación:

La evaluación final debe superarse con una puntuación mínima de 5 puntos sobre 10. La calificación final (CF) será la suma de: exposición de seminarios (80%) y observación directa del profesorado (20%).

Plan de Aprendizaje (Plan de trabajo de cada estudiante)

Tareas y actividades que realizará según distintos contextos profesionales (científico, profesional, institucional, social)

Esta asignatura tiene una proyección científica importante ya que los estudiantes aprenderán como se hace un trabajo científico (Seminarios sobre ERC) que expondrán en clase y que, sin duda, repercutirán en su profesión futura. Su estudio es importante a nivel institucional como asignatura formadora de futuros investigadores. Además, los posibles trabajos que los estudiantes realicen y publiquen en un futuro en revistas de prestigio e impacto internacional, repercutirán con seguridad en el ámbito social.

Temporalización semanal de tareas y actividades (distribución de tiempos en distintas actividades y en presencialidad - no presencialidad)

Durante las primeras semanas se expondrán los temas de estudio sobre ERC. Posteriormente se expondrán, discutirán y debatirán los seminarios (grupos de 5 estudiantes). Se realizarán aproximadamente entre 16 y 20 seminarios dependiendo del nº de estudiantes.

Recursos que tendrá que utilizar adecuadamente en cada uno de los contextos profesionales.

Los recursos a utilizar será la búsqueda de información en revistas especializadas on-line (Pub.Med.), Nature, Science, entre otras. Todo ello llevará a la exposición-seminarios de los distintos temas de estudio sobre ERC.

La realización de seminarios se hará con power point en clase.

Resultados de aprendizaje que tendrá que alcanzar al finalizar las distintas tareas.

Los estudiantes aprenderán a informarse, sintetizar y exponer un trabajo científico relacionado con el ERC además de debatir los distintos temas en presencia de sus compañeros y profesores.

Plan Tutorial

Atención presencial individualizada (incluir las acciones dirigidas a estudiantes en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria)

Las tutorías se realizarán en horario a convenir recomendándose avisar vía on-line, email.. por temas de adaptación de agenda de los profesores

Atención presencial a grupos de trabajo

Los profesores supervisarán diariamente el trabajo que los grupos de alumnos realicen en clase con lo que obtienen una información fidedigna de las actividades realizadas

Atención telefónica

Los profesores atenderán telefónicamente, las demandas que los estudiantes soliciten, aunque preferiblemente se harían vía correo electrónico.

Atención virtual (on-line)

La atención virtual estará garantizada a tod@s los estudiantes

Bibliografía

[1 Básico] Manual de neurociencia /

Eds. José Mª Delgado ...et al.

Síntesis,, Madrid : (1998)

8477386005

[2 Básico] Bases fisiológicas del envejecimiento y geriatría /

Paola S. Timiras.

Masson,, Barcelona : (1997)

8445803662

[3 Recomendado] Longevidad :tratado integral sobre salud en la segunda mitad de la vida /

Coord. L. Salvador-Carulla.

Editorial Medica Panamericana,, Madrid : (2003)

8479038845