

Plan 478 GRADO EN MEDICINA

Asignatura 46273 INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

Grupo 1

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

Créditos ECTS

3

Competencias que contribuye a desarrollar

Competencias Específicas Orden ECI/332/2008

- Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria.
- Manejar con autonomía un ordenador personal. Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de información biomédica.
- Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica.
- Comprender e interpretar críticamente textos científicos. Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.
- Conocer los principios de la telemedicina. Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.
- Realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

Saber:

1. Conocer los fundamentos de la investigación y el método científico.
2. Conocer las bases para el diseño, financiación y ejecución de proyectos de investigación.
3. Conocer los aspectos éticos de la investigación.
4. Conocer las vías de la divulgación científica.
5. La investigación como tarea unida a la asistencia. El hospital como centro de investigación.
6. Conocer las distintas fuentes de información basadas en el uso de las nuevas tecnologías.
7. Concepto de Bioinformática y su aplicación a las ciencias biomédicas.
8. Conocer los fundamentos de la Medicina basada en la evidencia.
9. Conocer las nuevas tecnologías en el manejo de la historia clínica.
10. Conocer la existencia de bases de datos de interés en investigación y medicina.
11. Características, ventajas y utilidad de la telemedicina y la consulta a distancia.

Saber hacer:

1. Manejar con autonomía un ordenador personal y programas útiles en biomedicina.
2. Identificar, acceder y utilizar los principales sistemas de búsqueda y manejo de bibliografía.
3. Manejar a nivel de usuario las principales bases de datos de enfermedades.
4. Acceder a bases de datos moleculares de interés en biomedicina.
5. Utilizar programas para el análisis de imagen a nivel molecular, tisular y sistémico.
6. Utilizar programas para el análisis y representación de datos siguiendo los estándares de las publicaciones científicas.
7. Acceder a fuentes de información farmacológica y terapéutica.
8. Comprender críticamente artículos científicos en biomedicina.
9. Revisar, resumir y presentar un tema de investigación biomédica a partir de distintas fuentes.

Contenidos

TEMAS

Contenidos:

- La Investigación biomédica. Presentación del curso.
- Medicina basada en la evidencia.
- Principios y práctica en Investigación biomédica.
- El investigador y la comunidad científica. Carrera científica.
- Ética en la investigación.
- Comunicación de resultados. Vías de divulgación.
- Bases del Proyecto de Investigación.
- Telemedicina.
- Líneas de Investigación en la UVA.

PRÁCTICAS DE AULA

Contenidos:

- Revisión de literatura y lectura crítica.
- Meta-análisis.
- Análisis y comunicación de resultados.
- Presentación y debate de resultados de investigación (I).
- Presentación y debate de resultados de investigación (II).
- Presentación y debate de resultados de investigación (III).
- Telemedicina.
- Ingeniería Biomédica.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Contenidos:

- Bases de datos de resultados e información en Investigación Biomédica.
- Búsquedas y manejo de bibliografía.
- Búsquedas de información genética-molecular.
- Uso de fuentes de información clínica.
- Medidas y representación gráfica en Investigación Biomédica.
- Análisis de imagen en Investigación Biomédica.

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Recursos de aprendizaje

- En las clases teóricas se sigue el método tradicional de clase magistral.
- En las prácticas de aula el formato incluye tanto actividades prácticas en grupos de trabajo de 2-3 alumnos, como la presentación y debate de artículos científicos en grupos de 1-2 alumnos.
 - Las prácticas de laboratorio se realizan en aulas multimedia y se utiliza el método de Clase Invertida, en la que con antelación a las clases presenciales los alumnos tienen disponibles una serie de videotutoriales que muestran el manejo de las herramientas objeto de estudio en cada práctica. En la sesión presencial se realizan actividades a la vez que se resuelven dudas sobre el manejo de dichas herramientas.
 - Materiales disponibles en Campus Virtual UVA: Material de clases teóricas y prácticas en formato pdf. Guiones de las actividades prácticas. Videotutoriales para uso de herramientas informáticas en formato MP4. Actividades optativas y obligatorias. Organigrama de trabajo, incluyendo la organización de tutorías para resolver problemas específicos de herramientas informáticas relacionadas con la asignatura.

Apoyo tutorial

Se programan tutorías personalizadas para ayudar en la comprensión y análisis de los trabajos de investigación que presentan los alumnos en las Prácticas de Aula.

Criterios y sistemas de evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO

PESO EN LA NOTA FINAL

OBSERVACIONES

Prueba escrita (preguntas cortas y de tipo test).

60%

Tiene dos partes que se realizan seguidas en una única sesión: Preguntas test (20 puntos) y preguntas cortas (40 puntos).

Aborda, en sus dos formatos, tanto contenidos teóricos como prácticos.

Evaluación de actividad de lectura crítica y exposición de trabajos de investigación.

10%

Se evalúa de forma continua en las sesiones dedicadas a las presentaciones.

Evaluación de prácticas de laboratorio (búsquedas bibliográficas, bases de datos, análisis de datos).

Se ofertan dos procedimientos:

1. Sistema de Evaluación Continua.

2. Prueba Práctica.

30%

Para la evaluación de las prácticas de laboratorio se oferta un sistema de evaluación continua cuyo resultado se publica con antelación al examen.

La prueba práctica del examen se realiza en una sesión en aula multimedia, a continuación de la prueba escrita.

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Disponible en Campus Virtual UVA.

- Material de clases teóricas y prácticas disponible en formato pdf.

- Guiones de las actividades prácticas.

- Videotutoriales para uso de herramientas informáticas.

- Actividades optativas y obligatorias.

- Organización de tutorías para resolver problemas específicos de herramientas informáticas relacionadas con la asignatura.

Calendario y horario

Segundo cuatrimestre. Jueves de 16:00 a 18:00 y Viernes de 8 a 11 horas. Agenda disponible en Campus Virtual

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

Clases Teóricas

9

Prácticas de Aula

14

Lectura y comprensión del trabajo de investigación. Apoyo tutorial. Preparación de presentación.

12

Prácticas de Laboratorio

12

Preparación de materiales de clase (clase invertida).

12

Prueba escrita ordinaria y extraordinaria

4

Estudio y práctica personal.

12

Total presencial

39

Total no presencial

36

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Diego Sánchez Romero.

Laboratorio C5; IBGM.

C/ Sanz y Forés 3, Valladolid 47003.

Teléfono 983-184814

E-mail: larill@ibgm.uva.es

Web: <http://www.ibgm.med.uva.es/es/desarrollo-y-degeneracin-del-sistema-nervioso.html>

Idioma en que se imparte

Castellano.