

Guía docente de la asignatura

Patología Molecular (20411B4)

Fecha de aprobación: 20/06/2022

| | | | | | | | |
|---------------|---------------------------|-----------------|----------------------|-----------------|---|-------------|----------|
| Grado | Grado en Farmacia | Rama | Ciencias de la Salud | | | | |
| Módulo | Complementos de Formación | Materia | Patología Molecular | | | | |
| Curso | 3º | Semestre | 1º | Créditos | 6 | Tipo | Optativa |

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

Recomendaciones:

- Tener un conocimiento adecuado de los aspectos relevantes del genoma humano, transcriptoma, epigenoma, proteoma y Biología de sistemas
- Tener habilidades ofimáticas e internet, Búsqueda e interpretación de documentación científica
- Tener cursadas las asignaturas de Bioquímica Estructural y Metabólica, Biotecnología, Fisiología Celular y Humana I y II e Inmunología

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

- Enfermedades genéticas.
- Metodología en patología molecular.
- Polimorfismos y mutaciones.
- Estudio de alteraciones en la síntesis, plegamiento, secreción y degradación de proteínas.
- Alteraciones génicas que llevan a cambios en la proliferación y muerte celular.
- Inflamación.
- Diagnóstico molecular de genes de susceptibilidad a diversas enfermedades.

COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA**COMPETENCIAS GENERALES**

- CG10 - Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.
- CG11 - Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.



COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE47 - Conocer y comprender la estructura y función del cuerpo humano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales, expresión sindrómica y herramientas terapéuticas para restaurar la salud.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT02 - Capacidad de utilizar con desenvoltura las TICs

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Comprender la base genética de diversos tipos de enfermedades.
- Conocer la metodología para el diagnóstico, seguimiento, e investigación de las enfermedades.
- Adquirir destrezas básicas de laboratorio

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

- INTRODUCCION: Fuentes de información. De los síntomas clínicos a la identificación de la patología molecular.
- BASES MOLECULARES EN PATOLOGÍA: Variabilidad genética, incluyendo reparación del DNA, Regulación de la expresión génica y epigenética. Correlaciones genotipo-fenotipo. Enfermedades monogénicas y complejas. Patrones de herencia y variabilidad fenotípica.
- PATOLOGÍA MOLECULAR DE ENFERMEDADES MOLECULARES HUMANAS SELECCIONADAS (CASOS CLINICOS) (serán seleccionadas de acuerdo al interés de los estudiantes). Ejemplos: Cáncer. Fenilcetonuria. Hipercolesterolemia familiar. Enfermedades mitocondriales. Enfermedad de Gaucher. Enfermedades de peroxisomas. Fibrosis quística. Cistinuria. Distrofias musculares. Inmunodeficiencia por déficit de Adenosina desaminasa. Alzheimer
- PRINCIPIOS Y PRÁCTICA DE LA PATOLOGIA MOLECULAR: Diagnóstico molecular. Terapia génica y celular. Farmacogenómica para la Medicina personalizada.

PRÁCTICO

Determinación de la presencia del Polimorfismo -265T>C (rs5082) en el gen APOA2 en el DNA genómico

BIBLIOGRAFÍA



BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Essential Concepts in Molecular Pathology. W.B. Coleman and G.J. Tsongalis. Elsevier 2020
- Genetics and Genomics in Medicine. T. Strachan, J Goodship, P. Chinnery. Garland Science 2015
- Patología Molecular. A. Sánchez Pozo et al. Ed. Sintesis 2022.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ENLACES RECOMENDADOS

- <http://www.seqc.es/>
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/clinical>
- <http://www.omim.org/>

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 - Lección magistral/expositiva
- MD02 - Sesiones de discusión y debate
- MD04 - Prácticas de laboratorio y/o clínicas y/o oficinas de Farmacia
- MD07 - Seminarios
- MD10 - Realización de trabajos individuales
- MD12 - Tutorías
- MD13 - Participación en plataformas docentes

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

EVALUACIÓN ORDINARIA

- Implicación y participación activa en clase y en los foros (hasta el 40%). La implicación y participación activa se evaluará considerando el número de foros, seminarios y clases en que ha participado, las respuestas a preguntas cortas, el análisis crítico de los asuntos discutidos, el análisis de las competencias, el esfuerzo en la búsqueda de información y la discusión.
- Trabajo individual (hasta 40%): Se evaluará considerando la claridad de la presentación, la relevancia de la información con relación a los síntomas, las pruebas y los tratamientos y la patología molecular del caso, así como las referencias usadas.
- Prácticas de laboratorio (hasta 20%). Trabajo individual/colectivo obligatorio para la calificación global del curso y que se evaluará con un examen.
- Exámenes escritos (si fuesen necesarios, o para subir nota). Los exámenes consistirán en el desarrollo de uno de los temas desarrollados en clase o en preguntas cortas.



EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

- Se realizará un único examen que incluirá toda la materia de la asignatura o partes específicas de la misma según cada estudiante..

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

Los alumnos que hubieran optado por este sistema y hubieran sido admitidos al mismo durante las dos primeras semanas de docencia, tendrán que realizar dos exámenes:

- Examen teórico de toda la materia que constará de dos partes: una con preguntas tipo test y la otra con preguntas de desarrollo. La calificación del examen será la media aritmética de las calificaciones de las dos partes si se hubieran superado ambas independientemente, con un mínimo de 5 puntos sobre 10.
- Examen práctico en el laboratorio. Este examen podrá dispensarse si el alumno hubiera realizado las prácticas y las hubiera superado.
- El peso de ambos exámenes en la calificación de la asignatura será del 70% para la teoría y del 30% para las prácticas.

INFORMACIÓN ADICIONAL

<https://bbm2.ugr.es/>

