

Facultad de Medicina

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G127 - Genética Molecular y Humana

Grado en Medicina
Obligatoria. Curso 2

Curso Académico 2019-2020

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Medicina		Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 2
Centro	Facultad de Medicina			
Módulo / materia	MATERIA BÁSICA GENÉTICA MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO			
Código y denominación	G127 - Genética Molecular y Humana			
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)	
Web				
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición Presencial

Departamento	DPTO. BIOLOGIA MOLECULAR
Profesor responsable	MARIA ELENA CABEZON NAVARRO
E-mail	elena.cabazon@unican.es
Número despacho	Facultad de Medicina. Planta: + 0. DESPACHO DE ELENA CABEZON E IGNACIO ARECHAGA (0016)
Otros profesores	GABRIEL MONCALIAN MONTES MARIA JESUS LUCAS GAY RAUL FERNANDEZ LOPEZ IGNACIO MARIA ARECHAGA ITURREGUI IGNACIO VARELA EGOICHEAGA LAURA QUEVEDO PALACIO FERNANDO VALENZUELA GOMEZ

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

--

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas

Fundamentos científicos de la medicina:

- 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.
- Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
- Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

Análisis crítico e investigación:

- Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
- Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
- Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

Competencias Específicas

Conocer la estructura y función celular. Biomoléculas. Metabolismo. Regulación e integración metabólica. Conocer los principios básicos de la nutrición humana. Comunicación celular. Membranas excitables. Ciclo celular. Diferenciación y proliferación celular. Información, expresión y regulación génica. Herencia. Desarrollo embrionario y organogénesis. Conocer la morfología, estructura y función de la piel, la sangre, aparatos y sistemas circulatorio, digestivo, locomotor, reproductor, excretor y respiratorio; sistema endocrino, sistema inmune y sistema nervioso central y periférico. Crecimiento, maduración y envejecimiento de los distintos aparatos y sistemas. Homeostasis. Adaptación al entorno.

Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen. Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación y muerte celular. Inflamación. Alteraciones del crecimiento celular. Anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas. Marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico. Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología. Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados. Conocer los fundamentos de la interacción de las radiaciones con el organismo humano. Imagen radiológica. Semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas. Conocer otras técnicas de obtención de imagen diagnóstica. Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos. Tener la capacidad de aplicar los criterios de protección radiológica en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos con radiaciones ionizantes. Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética. Interacciones y efectos adversos. Prescripción y farmacovigilancia. Farmacología de los diferentes aparatos y sistemas. Fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios. Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación. Nutrición y dietoterapia. Conocer las indicaciones principales de las técnicas electrofisiológicas (ECG, EEG, EMG, y otras). Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras, congelaciones y otros tipos de heridas). Cicatrización. Hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica. Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias. Transfusiones y trasplantes. Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia. Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno, y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejora de la calidad de vida.

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer y manejar las bases moleculares de la genética
- Entender el funcionamiento de la herencia en los seres humanos
- Conocer las diferentes aplicaciones de la genética en medicina

4. OBJETIVOS

Obtener de modo satisfactorio los resultados de aprendizaje de la asignatura señalados anteriormente.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	38
- Prácticas en Aula (PA)	12
- Prácticas de Laboratorio (PL)	10
- Horas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	4
- Evaluación (EV)	4
Subtotal actividades de seguimiento	8
Total actividades presenciales (A+B)	68
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	
Trabajo autónomo (TA)	82
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	82
HORAS TOTALES	150

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PL	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	El genoma humano. Estructura y función de los genes. Métodos en Genética Molecular Humana.	6,00	2,00	2,00	0,00	0,50	0,50	0,00	12,00	0,00	0,00	2
2	Herencia cromosómica. Citogenética clínica	6,00	2,00	2,50	0,00	0,50	0,50	0,00	12,00	0,00	0,00	2
3	Herencia monogénica. Mutación y polimorfismo. Patología molecular	9,00	2,00	2,50	0,00	1,00	1,00	0,00	16,00	0,00	0,00	3
4	Variación genética en poblaciones	4,00	2,00	3,00	0,00	0,50	0,50	0,00	12,00	0,00	0,00	2
5	Herencia multifactorial. Análisis de ligamiento	7,00	2,00	0,00	0,00	1,00	1,00	0,00	18,00	0,00	0,00	3
6	Prevención y tratamiento de la enfermedad genética. Genética y sociedad	6,00	2,00	0,00	0,00	0,50	0,50	0,00	12,00	0,00	0,00	2
TOTAL DE HORAS		38,00	12,00	10,00	0,00	4,00	4,00	0,00	82,00	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PL	Horas de prácticas de laboratorio
CL	Horas Clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Trabajo en grupo	Trabajo	No	No	10,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	Exposición oral por grupos			
Fecha realización	abril y mayo			
Condiciones recuperación				
Observaciones	Trabajo escrito y exposición oral			
Examen de prácticas	Examen escrito	No	No	10,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Periodo de prácticas (Marzo y Mayo)			
Condiciones recuperación				
Observaciones				
Examen 1ºParcial	Examen escrito	No	Sí	40,00
Calif. mínima	20,00			
Duración	2 horas			
Fecha realización	18 de marzo			
Condiciones recuperación	Convocatoria extraordinaria de junio			
Observaciones	Examen Tipo Test y Problemas			
Examen 2ºParcial	Examen escrito	No	Sí	40,00
Calif. mínima	20,00			
Duración	2 horas			
Fecha realización	22 de mayo			
Condiciones recuperación	Convocatoria extraordinaria de junio			
Observaciones				
TOTAL				100,00
Observaciones				
Observaciones para alumnos a tiempo parcial				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Título : Genetics and Genomics in Medicine

Autor : Strachan-Goodship-Chinnery

Editor :Garland Science

Edición/Año : 1ª edición. 2014

Título : Thompson &Thompson. Genética en Medicina

Autor : Nussbaum - McInnes - Willard

Editor : Masson, S.A. Barcelona.

Edición/Año : 8ª edición. 2016

Complementaria

Título : Human Molecular Genetics (4th Ed, Rev)
 Autor : T. Strachan y A.P. Read
 Editor : Garland Publishing
 Edición/Año : 2010.

Título : Genética Médica
 Autor : L.B. Jorde y cols.
 Editor : Elsevier España, SA. Madrid.
 Edición/Año : 4ª edición. 2011.

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
-----------------------	--------	--------	------	---------

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Comprensión escrita | <input type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input type="checkbox"/> Expresión escrita | <input type="checkbox"/> Expresión oral |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés | |

Observaciones

English Friendly