

UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA GUÍA DOCENTE

. DATOS GENERALES

Asignatura: PATOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA CLÍNICA

Tipología: OPTATIVA

Grado: 332 - GRADO EN MEDICINA (CR)

Centro: 9 - FACULTAD DE MEDICINA DE CIUDAD REAL

Curso: 3

Lengua principal de impartición:

Uso docente de otras lenguas:

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2020-21

Grupo(s): 20 Duración: AN

Código: 34346

Segunda lengua:

English Friendly: N

3												
Página web:					Bilingüe: N							
Profesor: JOSE LUIS A	LBAS	SANZ HERRERO - Gru	po(s): 20									
Edificio/Despacho Departamento			Telét	Teléfono Correo electro		orreo electrónic	nico		Horario de tutoría			
Facultad de Medicina QUÍMICA INORG., ORG., CR/2.01 BIOQ.		3., Y	926295237		jc	jose.albasanz@uclm.es		cc	concertar cita por email			
Profesor: INMACULAD	A BA	LLESTEROS YAÑEZ -	Grupo(s): 20								
Edificio/Despacho Departamento			Те	Teléfono Correo electrónico)	Horario de tutoría					
Facultad de Medicina/2.20/Decanato		QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.			6926 2244	inmaculada.byanez@uclm.es						
Profesor: JUAN EMILIO) FEL	IU ALBIÑANA - Grupo	(s): 20							·		
Edificio/Despacho	D	epartamento	partamento		éfono	Cor	Correo electrónico H		Hora	orario de tutoría		
Facultad de Medicina QUÍ		UÍMICA INORG., ORG	ÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.		1 7	jua	juane.feliu@uclm.es					
Profesor: LYDIA JIMEN	NEZ D	IAZ - Grupo(s): 20										
Edificio/Despacho Departamento			Teléfono			Correo electrónico		Н	Horario de tutoría			
Facultad de Medicina Ciudad Real/2.11		ICIENCIAS MEDICAS I		926295300 ext 6838		ct	lydia.jimenez@uclm.es					
Profesor: MARIA MAIF	RENA	MARTIN LOPEZ - Grup	oo(s): 20									
Edificio/Despacho Departamento Teléfono			C	Correo electrónico Horario de			Horario de tu	toría	l			
Facultad de Medicina QUÍMIC CR/2.01 BIOQ.		MICA INORG., ORG., Y	A INORG., ORG., Y 92605224		44 mairena.mart		tin@uclm.es comunicará el		el ho	ción de excepcionalidad de este año, se I horario de tutorías a principio de curso. En o, se pueden solicitar mediante email.		
Profesor: JUAN DE DI	OS NA	AVARRO LOPEZ - Gruj	oo(s): 20									
		Departamento			Teléfono		Correo electrónico		Н	orario de tutoría		
Facultad de Medicina Ciudad Real/2.11		ICIENCIAS MEDICAS I		926295300 Ext 3240		xt	juan.navarro@uclm.es					
Profesor: JOSE MIGUE	L UR	RA ARDANAZ - Grupo	(s): 20									
Edificio/Despacho Departamento			Teléfor	10 Co	rreo	rreo electrónico		Hora	ario de tutoría			
Facultad de Medicina/1.31 CI		CIENCIAS MÉDICAS				josemiguel.urra@uclm.es		n.es				

2. REQUISITOS PREVIOS

Los requeridos para acceder al Grado de Medicina.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La crisis sanitaria provocada por el COVID-19 nos hace plantear la docencia del Grado para el 2020-21 en tres escenarios:

- a. Escenario A 100% presencial con el modelo descrito en esta guía docente.
- b. Escenario B modelo semipresencial con los horarios adaptados a las capacidades restringidas por la normativa vigente.
- c. Escenario C modelo de confinamiento con docencia online siguiendo el horario del escenario A con el grupo 1 como grupo único.

Los modelos docentes y horarios para cada uno de los escenarios, así como el escenario en el que nos encontraremos en cada momento pueden consultarse en: https://www.uclm.es/es/ciudad-real/medicina/Grado/justificacion/planificaciondocente

La asignatura "Patología Molecular y Bioquímica Clínica" pertenece al módulo VI y a la materia M6.3; tiene carácter optativo, consta de 6 ECTS y se imparte semestralmente en tercer curso.

Es una asignatura que se imparte una vez que se han cursado las asignaturas "Bioquímica II" y "Bioquímica II e Inmunología", en primer y segundo curso, respectivamente. Se asume que el estudiante ha aprendido los conceptos y la terminología bioquímica básica, tanto a nivel estructural como metabólico. El desarrollo de conceptos y técnicas bioquímicas aplicables al estudio de la enfermedad está experimentando un crecimiento exponencial y ha consequido revolucionar la práctica médica. En el marco de los estudios de Medicina tiene especial relevancia la Bioquímica Clínica, que es capaz de guiar el juicio clínico en su vertiente diagnóstica y pronóstica, a través de la determinación de parámetros analíticos y de la interpretación clínica. Igualmente, la Patología Molecular permite conocer las causas primarias de numerosas patologías y los mecanismos moleculares que subyacen a la patología. De esta forma, resulta una disciplina imprescindible para el conocimiento de la fisiopatología molecular. Por todo ello, la Patología Molecular y la Bioquímica Clínica constituyen un componente de especial interés para los profesionales de la Ciencias de la Salud en general, y de los médicos en particular. En esta asignatura se realizará una descripción global de las bases moleculares de las enfermedades y de cómo se evalúa la función de los distintos órganos y tejidos desde un punto de vista bioquímico. Se estudiarán los fundamentos de la metodología analítica empleada y el correcto manejo de los datos obtenidos en un Laboratorio de Análisis Clínicos. Y se concluirá con el análisis de los últimos avances en la determinación de las bases moleculares de la patología.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código Descripción

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.

G07 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.

G08 Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.

G09 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo

humano.

G10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la

enfermedad.

G11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.

G31 Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y

comunicar la información científica y sanitaria.

G32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de

investigación.

G34 Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.

G35 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

G37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

No se han establecido.

G36

Resultados adicionales

- 1. Manejar material y técnicas básicas del laboratorio de Análisis Clínicos, utilizadas para determinar los parámetros bioquímicos más habituales.
- 2. Interpretar una analítica normal.
- 3. Conocer la base molecular de las principales patologías médicas, incluyendo las patologías del sistema inmune y las enfermedades metabólicas y neurales, así como las pruebas necesarias para un correcto diagnóstico molecular.
- 4. Realizar pruebas funcionales, determinar parámetros vitales y ser capaz de interpretarlos.
- 5. Adquirir habilidades de exposición y comunicación oral y/o escrita.

6. TEMARIO

Tema 1: Introducción a la Bioquímica Clínica

- Tema 1.1 Alteraciones del balance isohídrico y de los principales iones. Función renal.
- Tema 1.2 Proteínas plasmáticas.
- Tema 1.3 Enzimología clínica. Funciones hepática, cardiaca y digestiva.
- Tema 1.4 Marcadores tumorales.

Tema 2: Bases moleculares de las enfermedades metabólicas

- Tema 2.1 Metabolismo de carbohidratos, lípidos, aminoácidos y nucleótidos. Diabetes mellitus y síndrome metabólico.
- Tema 2.2 Metabolismo del hierro y de la hemoglobina.
- Tema 2.3 Enfermedades lisosomales y mitocondriales.

Tema 3: Alteraciones de órganos y sistemas

- Tema 3.1 Patologías del sistema inmune.
- Tema 3.2 Patologías del sistema nervioso.
- Tema 3.3 Patologías del sistema endocrino.

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

La crisis sanitaria provocada por el COVID-19 nos hace plantear la docencia del Grado para el 2020-21 en tres escenarios:

- a. Escenario A 100% presencial con el modelo descrito en esta guía docente.
- b. Escenario B modelo semipresencial con los horarios adaptados a las capacidades restringidas por la normativa vigente.
- c. Escenario C modelo de confinamiento con docencia online siguiendo el horario del escenario A con el grupo 1 como grupo único.

Los modelos docentes y horarios para cada uno de los escenarios, así como el escenario en el que nos encontraremos en cada momento pueden consultarse en: https://www.uclm.es/es/ciudad-real/medicina/Grado/justificacion/planificaciondocent

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA									
Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)		Horas	Ev	Ob	Descripción		
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral		0.6	15	s	s			
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación		0.08	2	s	s			
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación		0.16	4	S	S			
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Otra metodología		0.6	15	s	s	Resolución de Casos Clínicos/Aprendizaje Basado en Problemas		

Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral		0.6	15	S	s			
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas		0.6	15	S	S			
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo dirigido o tutorizado		0.96	24	S	N			
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje		2.4	60	S	N			
	6	150							
Créditos totales de trabajo presencial: 2.64					Horas totales de trabajo presencial: 66				
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.36				Horas totales de trabajo autónomo: 84					

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

Sistema de evaluación	Evaluacion continua	Evaluación no continua*	Descripción			
Pruebas de progreso	60.00%	0.00%	Pruebas de progreso tipo PEM o PRAC o casos clínicos.			
Prueba final	30.00%	130 00%	Elaboración, presentación y defensa de un trabajo tutorizado de revisión bibliográfica.			
Resolución de problemas o casos	10.00%	10 00%	Incluye evaluación de participación activa y constructiva del alumno.			
Prueba final	0.00%	1/0 00%	Examen final de los contenidos teóricos del temario y la resolución de problemas o casos			
	Total: 100.00%	100.00%				

^{*} En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

La evaluación se llevará a cabo mediante un sistema de acumulación de puntos de los exámenes y actividades que se realizarán a lo largo del curso. La asignatura se aprobará al alcanzar un mínimo del 50% en cada una de las partes. La presentación y defensa del trabajo será obligatoria para superar la asignatura.

Evaluación no continua:

La nota final de la asignatura será el resultado de sumar las notas de un trabajo teórico tutorizado y de un examen final de los contenidos teóricos del temario y la resolución de problemas o casos. La presentación y defensa del trabajo será obligatoria para superar la asignatura.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Comprende la valoración de la parte teórica no superada de la asignatura en la convocatoria ordinaria. Constará de un examen teórico, y el resto de notas de la presentación del trabajo y la participación serán los obtenidos durante el curso.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Los criterios serán los mismos que en la convocatoria extraordinaria.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas Suma horas

Comentarios generales sobre la planificación: La asignatura Patología Molecular y Bioquímica Clínica es una asignatura optativa que se imparte en el primer semestre. La planificación de las actividades concretas de cada tema se indicará con antelación en la plataforma Moodle y en la página Web de la Facultad de Medicina. La crisis sanitaria provocada por el COVID-19 nos hace plantear la docencia del Grado para el 2020-21 en tres escenarios: Escenario A ¿ 100% presencial con el modelo descrito en esta guía docente. Escenario B ¿ modelo semipresencial con los horarios adaptados a las capacidades restringidas por la normativa vigente. Escenario C ¿ modelo de confinamiento con docencia online siguiendo el horario del escenario A con el grupo 1 como grupo único. Los modelos docentes y horarios para cada uno de los escenarios, así como el escenario en el que nos encontraremos en cada momento pueden consultarse en: https://www.uclm.es/es/ciudad-real/medicina/Grado/justificacion/planificaciondocente

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS	3					
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Brostoff	Casos clínicos en Inmunología	Elsevier				
Coleman WB and Tsongalis GT	Essential concepts in molecular pathology	Academic Press			2010	
Coleman WB and Tsongalis GT	Molecular Pathology. The molecular basis of human disease	Academic Press			2009	
Dickson DW and Weller RO	Neurodegeneración: Patología Molecular de la demencia y los trastornos del movimiento	Médica Panamericana				
García de Yébenes J, Hernández J y Cantero S	Enfermedades neurodegenerativas: progresos en la enfermedad de Huntington	Segovia de Arana y Mora Teruel			2002	
Gaw, Cowan, O`Reilly	Clinical biochemistry :an illustrated colour text	Churchill Livingstone Elsevier		978-0-7020-5179-1	2013	
	clinical studies in medical	Oxford university				

Glew, Rosenthal	biochemistry	press	978-0195176889	2006
Gonzalez de Buitrago	Bioquímica Clínica	Mc Graw Hill Interamericana		1998
González, Álvaro (González Hernández)	Principios de bioquímica clínica y patología molecular	Elsevier España	978-8490224311	2014
Janeway	Inmunología	Masson		
Marshall and Bangert	Clinical biochemistry : metabolic and clinical aspects	Churchill Livingstone Elsevier	0-443-04341-8	2008
Parham, Peter	Inmunología	Panamericana	978-950-06-1882-3	2006
Purves D and Agustine GJ	Neurociencia	Medica Panamericana	9788498357547	2016
Runge MS and Patterson C	Principles of molecular medicine	Humana Press		2006
Turnpenny PD and Ellard S	Emery's elements of medical genetics	Elsevier		2011
Abbas, Abdul K.	Inmunología celular y molecular	Elsevier	978-84-8086-311-7	2008
Ashcroft FM	lon channels and disease: channelopathies	Academic Press		2000
Bishop, Fody, Schoeff	Clinical Chemistry: principles, procedures, correlations	Lippincott Williams & Wilkins		2005