



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: AVANCES DIAGNÓSTICO Y TERAPEÚTICO EN PATOLOGÍA MÉ

Tipología: OPTATIVA

Grado: 332 - GRADO EN MEDICINA (CR)

Centro: 9 - FACULTAD DE MEDICINA DE CIUDAD REAL

Curso: 3

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas:

Página web: <https://www.uclm.es/es/ciudad-real/medicina>

Código: 34347

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2023-24

Grupo(s): 20

Duración: AN

Segunda lengua:

English Friendly: N

Bilingüe: N

Profesor: FRANCISCO JAVIER ALCAIN TEJADA - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina Ciudad Real/2.04	CIENCIAS MÉDICAS	926295300 ext 6638	franciscoj.alcain@uclm.es	
Profesor: JAVIER FRONTIÑAN RUBIO - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Ed. Polivalente F.Medicina /1.33	CIENCIAS MÉDICAS		Javier.Frontinan@uclm.es	
Profesor: JESÚS GABRIEL GARCÍA SCHIEVER - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
	CIENCIAS MÉDICAS		JesusG.Garcia@uclm.es	
Profesor: LUCIA MARIA GONZALEZ LOPEZ - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
	CIENCIAS MÉDICAS		lucia.gonzalez@uclm.es	
Profesor: ESTHER JIMÉNEZ JIMÉNEZ - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
	CIENCIAS MÉDICAS		Esther.JJimenez@uclm.es	
Profesor: MARIA DEL PILAR LOPEZ GARRIDO - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Fac. Medicina CR/1.29	CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROFORESTAL Y GENÉTICA	926295300 ext 2918	mariap.lopez@uclm.es	
Profesor: JESUS MARTIN FERNANDEZ - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Hospital General Universitario	CIENCIAS MÉDICAS	926278000	jesus.mfernandez@uclm.es	
Profesor: ALINO JOSE MARTINEZ MARCOS - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
FACULTAD DE MEDICINA (CR)/2.03	CIENCIAS MÉDICAS	926051923	alino.martinez@uclm.es	
Profesor: JUAN FERNANDO PADIN NOGUEIRA - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina CR/1.0	CIENCIAS MÉDICAS	63030670232016	Fernando.Padin@uclm.es	
Profesor: CARLOS PASTOR SANCHEZ - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
	CIENCIAS MEDICAS		carlos.pastorsanchez@uclm.es	
Profesor: CARLOS PASTOR SANCHEZ - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
	CIENCIAS MÉDICAS		carlos.pastor@uclm.es	
Profesor: FRANCISCO JOSÉ PENA PARDO - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
	CIENCIAS MÉDICAS		FranciscoJose.Pena@uclm.es	
Profesor: YOANA RABANAL RUIZ - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina Ciudad Real/2.05	CIENCIAS MÉDICAS	926052871	Yoana.Rabanal@uclm.es	
Profesor: JOSE CARLOS VILLA GUZMAN - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
	CIENCIAS MÉDICAS		JoseC.Villa@uclm.es	
Profesor: JOSÉ CARLOS VILLA GUZMÁN - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
	CIENCIAS MÉDICAS		Profesor.JCVilla@uclm.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

El título de Graduado en Medicina consta, según la legislación vigente, de 360 ECTS repartidos a lo largo de 6 cursos académicos y estructurados en al menos 5 módulos, con competencias definidas, al ser la profesión de médico una profesión regulada. Los cinco módulos de materias comunes están definidos por el contenido de las materias que incluyen materias obligatorias para el Título de Graduado en Medicina. El sexto módulo se ha definido atendiendo al carácter de optatividad de las materias que lo integran.

La materia "Avances diagnósticos y terapéuticos en patología médico quirúrgica" está integrada en el módulo VI, Formación Optativa en Medicina, que conste de 18 créditos, que se corresponden con 3 Asignaturas Optativas de Universidad (OP), en las que se recoge la oferta de Optatividad del Título de Grado en Medicina en la Facultad de Ciudad Real. Los alumnos tienen que cursar 6 créditos, complementando a las competencias básicas y específicas de la Orden ECI/332/2008. Esta materia se imparte en el segundo cuatrimestre del tercer curso del Grado de Medicina. Al tratarse de una materia que afecta al nivel celular, ocupa una situación idónea, sirviendo de puente entre los niveles molecular y orgánico del ser humano.

La formación planteada tiene una estructura interna coherente dirigida a conseguir los objetivos generales que se imparten las materias que proporcionan a los estudiantes los elementos necesarios para la fundamentación del conocimiento y de las habilidades que adquirirían en el módulo IV, Procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Es una materia en la que se ha integrado la formación en ciencias básicas con la orientación a la actividad clínica futura, en la que se expondrá a los alumnos el horizonte hacia el que se dirige el ejercicio de la Medicina en el siglo XXI, explicando cómo los avances en nuestro conocimiento de la bases genéticas de la enfermedad y el desarrollo de las tecnologías "ómicas" para el diagnóstico potenciarán el desarrollo de una medicina personalizada. Además, el conocimiento de las bases celulares y moleculares de la diferenciación de las células madres y del comportamiento de las células cancerosas, así como el desarrollo de las nuevas tecnologías de imagen y cirugía supondrán un avance espectacular para la medicina regenerativa y las nuevas técnicas médicas y quirúrgicas.

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

Competencias propias de la asignatura

No se han establecido.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

No se han establecido.

Resultados adicionales

El alumno será capaz de: Adquirir la capacidad de buscar y encontrar fuentes bibliográficas (GB). Tener la capacidad de describir los procesos celulares utilizando una terminología científica apropiada. (G7) Comprender los procesos de interrelación y coordinación que tienen lugar entre los distintos compartimentos celulares y la biogénesis de los mismos, en el funcionamiento normal del cuerpo humano a nivel celular. (1.1, 1.3 y 1.4.) Entender que cada célula responde sólo a determinadas señales y diferenciar los tipos de señalización, y conocer que algunas alteraciones en la ruta de señalización son la causa de la proliferación incontrolada de las células cancerosas. (1.6, 1.9 y 1.10) Adquirir conocimientos sobre los fundamentos de las técnicas cito-histológicas básicas y realizar diagnóstico de imágenes microscópicas ópticas y electrónicas. (1.17) Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen (4.7). Entender que el cáncer es un proceso microevolutivo y conocer los mecanismos moleculares que originan la transformación neoplásica y que (1.6, 1.8, 1.9, 1.10, 2.17, 3.9, 4.7). Marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico (4.7). Familiarizarse con las técnicas avanzadas de imagen en medicina (4.13). Conocer el potencial de los avances en genética y genómica para su aplicación a la mejora de la calidad asistencial y la medicina personalizada y aplicar estos conocimientos al uso de los fármacos adecuados a cada paciente (1.10, 1.11, 2.17, 3.27, 4.17) Adquirir conocimientos sobre el empleo de la terapia celular y génica para la medicina regenerativa (1.9, 4.28). Saber interpretar mediante lectura sistemática las imágenes obtenidas mediante las nuevas técnicas en el estudio del sistema nervioso (4.13) Familiarizarse con las técnicas avanzadas en cirugía (3.9, 4.24-4.28) Adquirir la capacidad de buscar y encontrar fuentes bibliográficas (GB y G36)

6. TEMARIO

Tema 1: BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR DEL CÁNCER

Tema 2: TERAPIA GÉNICA, CELULAR Y TISULAR

Tema 3: AVANCES EN DIAGNÓSTICO POR IMAGEN

Tema 4: NUEVOS ABORDAJES MEDICO QUIRÚRGICOS: MEDICINA PERSONALIZADA

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral		0.6	15	S	S	Fase 1
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Aprendizaje basado en problemas (ABP)		0.6	15	S	S	Fase 2
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Autoaprendizaje		0.6	15	S	S	Fase 3
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas		0.6	15	S	S	Fase 4
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación		0.08	2	S	S	Fase 5
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación		0.16	4	S	S	
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje		0.96	24	S	S	

Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje		2.4	60	S	S
Total:			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)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES			
Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Pruebas de progreso	60.00%	0.00%	Exámenes de módulo
Prueba final	20.00%	0.00%	Exposición oral de memoria de prácticas
Resolución de problemas o casos	20.00%	0.00%	Elaboración trabajo y valoración de la participación con aprovechamiento en clase
Total:	100.00%	0.00%	

* 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:

Un alumno matriculado por primera vez en una asignatura tiene dos convocatorias en el curso académico:

1. Convocatoria ordinaria presencial: Comprende la evaluación continua de todas las actividades teóricas y prácticas reflejadas en el damero cumpliendo con las condiciones descritas en la guía docente de la asignatura y los requisitos mínimos de asistencia para superar la asignatura.
2. Convocatoria extraordinaria: Comprende la valoración de sólo la parte suspensa de la asignatura en la convocatoria ordinaria. Constará de un examen teórico y/o examen práctico, el resto de notas de la parte práctica serán los obtenidos durante el curso en memorias, seminarios, exposiciones, trabajos, participación y actitud o ECOE.

En caso de suspender la asignatura la primera vez que se cursa, las opciones para el siguiente año académico serán dos de las tres opciones siguientes:

1. Convocatoria ordinaria: dentro de esta convocatoria se puede optar por dos modalidades:
 - a. Modalidad presencial: Comprende la evaluación continua de todas las actividades teóricas y prácticas reflejadas en el damero cumpliendo con las condiciones descritas en la guía docente de la asignatura, como si cursara la asignatura por primera vez y no se tendrá en cuenta las notas obtenidas en el curso anterior.
 - b. Modalidad no presencial: Comprende la valoración de sólo la parte suspensa de la asignatura en el curso anterior con un examen teórico y/o examen práctico por semestre en la misma fecha que el examen final de cada semestre. Las notas de prácticas distintas al examen práctico serán las guardadas del curso anterior. Esta modalidad solo podrá ser elegida en el caso de haber cursado la asignatura en la convocatoria ordinaria presencial en el curso académico anterior.
2. Convocatoria extraordinaria: Comprende la valoración de sólo la parte suspensa de la asignatura en la convocatoria ordinaria bien del curso actual, si ha optado por la convocatoria ordinaria presencial, o bien del curso anterior, en el resto de casos. Constará de un examen teórico y/o examen práctico, el resto de notas de la parte práctica serán los del curso actual o curso anterior. En el caso de no haber cursado la convocatoria ordinaria presencial en el año académico actual o anterior, no se tendrá en cuenta las notas de convocatorias anteriores puesto que solo se guardan un curso.
3. Convocatoria especial de finalización: Comprende la valoración de sólo la parte suspensa de la asignatura en el curso anterior. Esta convocatoria sólo se puede solicitar en el caso de asignaturas llave. Constará de un examen teórico y/o examen práctico, el resto de notas de la parte práctica serán los del curso anterior. En el caso de no haber cursado la convocatoria ordinaria presencial en el curso actual o anterior, no se tendrá en cuenta las notas de convocatorias anteriores puesto que solo se guardan un curso.

Sólo se mantendrán estas condiciones en el año académico consecutivo a la convocatoria ordinaria presencial de una asignatura. Sólo se guardará la nota de la parte práctica o teórica aprobada en el caso de haber cumplido los requisitos mínimos de asistencia para superar la asignatura descritos en la guía electrónica.

En caso de no superar la asignatura en el segundo curso académico, en el tercero y sucesivos cursos impares de matriculación se seguirá en mismo criterio de ciclo bianual descrito para el primer y segundo curso de matriculación.

CONVOCATORIA ORDINARIA PRESENCIAL:

Evaluación teórica:

60% distribuido en exámenes módulos

Para superar la asignatura será preciso obtener el 40% de este 60%, lo que supone, al menos, 2,4 puntos en la parte teórica de los 10 puntos totales de la asignatura y cumplir los requisitos del apartado "Criterios de evaluación".

Para los exámenes de módulos no se establece nota mínima, por lo que se sumarán todas las calificaciones obtenidas.

Evaluación de prácticas, presentaciones, problemas, trabajos, participación y actitud:

40% valorando conjuntamente de la forma siguiente:

- Elaboración de trabajo: 20%
- Exposición oral del trabajo: 20%

Para superar la asignatura será preciso obtener el 40% del 40%, lo que representa al menos 1,6 puntos en la parte práctica de los 10 puntos totales de la asignatura y cumplir los requisitos del apartado "Criterios de evaluación" que aparece en la guía electrónica.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA, CONVOCATORIA ESPECIAL DE FINALIZACIÓN, CONVOCATORIA ORDINARIA NO PRESENCIAL:

Evaluación teórica: examen con un peso del 60%. Para superar la asignatura será preciso obtener el 40% de este 60%, lo que supone, al menos, 2,4 puntos en la parte teórica de los 10 puntos totales de la asignatura y cumplir los requisitos del apartado "Criterios de evaluación". En caso de tener la parte aprobada en el curso actual o curso anterior, se mantiene la nota obtenida en la última convocatoria.

Evaluación práctica: para superar la asignatura será preciso obtener el 40% del 40%, lo que supone, al menos, 1,6 puntos en la parte práctica de los 10 puntos totales de la asignatura y cumplir los requisitos del apartado "Criterios de evaluación". En caso de tener la parte aprobada en el curso actual o curso anterior, se mantiene la nota obtenida en la última convocatoria.

Evaluación no continua:

Ver lo descrito en punto anterior.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Ver lo descrito en punto anterior.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Ver lo descrito en punto anterior.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Comentarios generales sobre la planificación: Ver damero publicado por la Unidad de Educación Médica	
Tema 1 (de 4): BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR DEL CÁNCER	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	4
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Autoaprendizaje]	4
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	4
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	5.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	14.5
Periodo temporal: 4 semanas	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 11-09-2023	Fin del tema: 06-10-2023
Tema 2 (de 4): TERAPIA GÉNICA, CELULAR Y TISULAR	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	4
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Autoaprendizaje]	4
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	4
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	5.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	14.5
Periodo temporal: 4 semanas	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 09-10-2023	Fin del tema: 03-11-2023
Tema 3 (de 4): AVANCES EN DIAGNÓSTICO POR IMAGEN	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	4
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Autoaprendizaje]	4
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	4
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	5.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	14.5
Periodo temporal: 4 semanas	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 04-11-2023	Fin del tema: 01-12-2023
Tema 4 (de 4): NUEVOS ABORDAJES MEDICO QUIRÚRGICOS: MEDICINA PERSONALIZADA	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	4
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Autoaprendizaje]	4
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	4
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.5
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	5.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	14.5
Periodo temporal: 4 semanas	
Grupo 20:	
Inicio del tema: 04-12-2023	Fin del tema: 12-01-2024
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	16

Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	16
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Autoaprendizaje]	16
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	16
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	22
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Autoaprendizaje]	58
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS					
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción
2. Andrei I. Holodny	Clinical fMRI and Diffusion Tractography: Paradigm Selection, Neurological Assessment, and Case-Based Analysis				
Alberts et al.	Biología molecular de la célula	Omega	978-84-282-1507-7	2010	
	Cellular & Gene Therapy Guidance Documents from US Food and Drugs Administration http://www.fda.gov/BiologicsBloodVaccines/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/Guidances/CellularandGeneTherapy/default.htm				
	European Medicine Agency http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/regulation/general/general_content_000405.jsp&murl=menus/regulations/regulations.jsp&mid=WC0b01ac058002958a&jseenabled=true				
Jones, DK	Diffusion MRI: Theory, Methods, and Applications	Oxford University Press		2001	
Mori, Susumu	Introduction to Diffusion Tensor Imaging	Elsevier		2007	
Mori, Susumu	Introduction to diffusion tensor imaging	Elsevier	978-0-444-52828-5	2006	
Weinberg, Robert A. (Robert Allan) (1942-)	The biology of cancer	Garland Science	0-8153-4076-1	2007	
Weinberg, Robert A. (Robert Allan) (1942-)	The biology of cancer /	Garland Science,	978-0-8153-4528-2	2014	