



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: INMUNOLOGÍA	Código: 13324
Tipología: OBLIGATORIA	Créditos ECTS: 6
Grado: 341 - GRADO EN BIOQUÍMICA	Curso académico: 2020-21
Centro: 501 - FACULTAD CC. AMBIENTALES Y BIOQUÍMICA TO	Grupo(s): 40
Curso: 3	Duración: C2
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: S
Página web:	Bilingüe: N

Profesor: EMMA BURGOS RAMOS - Grupo(s): 40				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio 6 /despacho 11	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	96813	Emma.Burgos@uclm.es	

2. REQUISITOS PREVIOS

No se han establecido.

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

Los contenidos de esta asignatura se enmarcan dentro del Grado en el tercer curso, como una formación imprescindible para la comprensión e integración de conocimientos que se impartirán en otras asignaturas del grado, tales como Señalización, Control y Homeostasis Celular (2º curso), Fisiología Humana (3º curso), Bioquímica Clínica (3º curso), Virología y Parasitología (3º curso).

La formación recibida en la asignatura será imprescindible para alcanzar una ventaja competitiva profesional. Asimismo, potenciará el desempeño de puestos de trabajo en empresas públicas y privadas, dedicadas a la Biotecnología sanitaria, agroalimentaria, industrial y de gestión empresarial, tanto en departamentos de I+D como de gestión empresarial sobre conocimiento, riesgos laborales, medio ambiente y calidad.

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

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E01	Expresarse correctamente con términos biológicos, físicos, químicos matemáticos e informáticos básicos.
E02	Trabajar de forma adecuada y motivado por la calidad en un laboratorio químico, biológico y bioquímico, incluyendo, seguridad, manipulación y eliminación de residuos y llevando registro anotado de actividades.
E20	Conocer las bases bioquímicas y moleculares del control de la expresión génica y de la actividad, localización y recambio de las proteínas celulares.
E26	Diseñar, ejecutar e interpretar los resultados de las técnicas inmunoquímicas básicas.
E27	Distinguir los componentes del sistema inmunitario, su estructura, función y mecanismos de acción.
G01	Poseer y comprender los conocimientos en el área de Bioquímica y Biología Molecular a un nivel que, apoyándose en los libros de texto avanzados, incluya también aspectos de vanguardia de relevancia en la disciplina.
G02	Saber aplicar los conocimientos de Bioquímica y Biología Molecular a la práctica profesional y poseer las competencias y habilidades intelectuales necesarias para dicha práctica, incluyendo capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis, resolución de problemas, organización y planificación y generación de nuevas ideas.
G03	Ser capaces de reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, obtener conclusiones y emitir informes razonados en temas relevantes de índole social, científica o ética en conexión con los avances en Bioquímica y Biología Molecular.
G05	Desarrollar aquellas estrategias y habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores en el área de Bioquímica y Biología Molecular y otras áreas afines con un alto grado de autonomía.
G06	Adquirir habilidades en el manejo de programas informáticos incluyendo el acceso a bases de datos bibliográficas, estructurales o de cualquier otro tipo útiles en Bioquímica y Biología Molecular.
T01	Domínio de una segunda lengua extranjera, preferiblemente el inglés, en el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
T03	Una correcta comunicación oral y escrita.
T04	Compromiso ético y deontología profesional.
T05	Capacidad de organización y planificación.
T06	Capacidad de diseño, análisis y síntesis.
T08	Capacidad para trabajar en equipo y, en su caso, ejercer funciones de liderazgo, fomentando el carácter emprendedor.
T10	Capacidad de autoaprendizaje y de obtener y gestionar información bibliográfica, incluyendo recursos en Internet.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Conocer las características estructurales y funcionales del sistema inmune.
Entender las bases genéticas de la generación de anticuerpos específicos.

Distinguir y diferenciar la inmunidad celular y humoral
 Saber los fundamentos de las terapias basadas en el conocimiento del sistema inmune.
 Conocer el funcionamiento integrado de todos los componentes del sistema inmune en el organismo humano.
 Conocer las aplicaciones de la biotecnología y la ingeniería genética en el estudio del sistema inmune.
 Conocer los mecanismos de formación del complejo antígeno-anticuerpo.
 Conocer la estructura y función de los anticuerpos.
 Comprender las alteraciones moleculares que subyacen en las patologías de origen inmunológico.

6. TEMARIO

- Tema 1: Introducción al sistema inmunitario. Definición y conceptos.**
Tema 2: Células del sistema inmune.
Tema 3: Órganos linfoides y tejidos del sistema inmune.
Tema 4: Células y mecanismos de la inmunidad innata.
Tema 5: El sistema del complemento (I): vía clásica , vía alternativa y vía de la lectina.
Tema 6: El sistema del complemento (II): receptores y regulación del complemento.
Tema 7: Anticuerpos y antígenos.
Tema 8: Organización y expresión de genes de Inmunoglobulinas. Receptor de linfocito B.
Tema 9: Maduración, activación y diferenciación de linfocitos B.
Tema 10: Receptor de linfocito T. Maduración, activación y diferenciación.
Tema 11: Complejo mayor de histocompatibilidad (I).
Tema 12: Complejo mayor de histocompatibilidad (II).
Tema 13: Citoquinas y receptores.
Tema 14: Infecciones y vacunas.
Tema 15: Inmunoensayos.
Tema 16: Reacciones de hipersensibilidad.
Tema 17: Cáncer y sistema inmune.
Tema 18: Inmunonutrición
Tema 19: Prácticas de laboratorio.

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	E01 E20 E26 E27 G01 G02 G05 T01 T03 T04 T05 T06	1.2	30	N	-	Clases magistrales cuyo contenido y/o exposición podrán ser impartidos en inglés.
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	E01 E26 E27 G01 G02 G03 G05 G06 T01 T03 T04 T05 T08 T10	1	25	S	N	Presentación por escrito de un trabajo de investigación científica relacionado con las diferentes disciplinas en Inmunología (en grupos de 6-8.). El trabajo deberá ser presentado en inglés.
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E01 E20 E26 E27 G01 G02 T01 T03 T04 T05 T06	0.2	5	S	S	Examen con preguntas cortas y preguntas a desarrollar. Algunas cuestiones del examen podrían ser planteadas en inglés, así como sus respuestas.
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	E01 E20 E27 G02 G05 T01 T03 T04 T05 T06 T10	0.5	12.5	N	-	Ejercicios de autoevaluación. Preguntas tipo test, cortas y de desarrollo.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E01 E20 E26 E27 G01 G02 G03 G05 T01 T03 T04 T05 T06 T10	0.6	15	N	-	Preparación de las clases empleando los libros de texto recomendados para la asignatura ,la bibliografía adicional (papers), y los vídeos.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	E01 E02 E26 E27 G02 G03 G05 T01 T03 T04 T05 T06 T08 T10	1	25	S	S	Las prácticas son obligatorias y presenciales, salvo casos excepcionales y debidamente justificados. La no asistencia a prácticas supone suspender la asignatura.
Pruebas on-line [AUTÓNOMA]	Pruebas de evaluación	E01 E02 E26 E27 G02 G03 G05 T01 T03 T04 T05 T06 T08 T10	1	25	S	S	Una vez realizadas las prácticas se realizará un prueba online para la evaluación de las mismas. Se debe sacar un 5 para superar la prueba y esta evaluación será recuperable en la convocatoria extraordinaria.
Otra actividad no presencial [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	E01 E20 E27 G02 G05 T01 T03 T04 T05 T06 T10	0.5	12.5	N	-	El alumno realizará autoevaluaciones propuestas por el profesor a medida que se finalicen los bloques de los contenidos teóricos. Se recomienda la realización de éstas autoevaluaciones para la

						comprensión y seguimiento de la asignatura
					Total:	6 150
				Créditos totales de trabajo presencial: 2.4	Horas totales de trabajo presencial: 60	
				Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6	Horas totales de trabajo autónomo: 90	

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
Prueba final	70.00%	80.00%	El examen constará de preguntas cortas y preguntas de desarrollo. Es necesario superar el examen con una calificación de 5/10 para aprobar la asignatura.
Prueba	20.00%	20.00%	Es imprescindible presentar y aprobar (5/10) la prueba online relacionada con las prácticas para que se pueda contabilizar la nota del examen final. La no presentación a la prueba online de prácticas en tiempo y forma supondrá no poder superar la asignatura. Además la memoria de prácticas es recuperable en la convocatoria extraordinaria.
Otro sistema de evaluación	10.00%	0.00%	Presentación por escrito de un trabajo de investigación científica sobre la Inmunología
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:

El examen constará de preguntas cortas y preguntas de desarrollo. Es necesario superar el examen con una calificación de 5/10 para aprobar la asignatura.

La nota final será la suma de la nota de la prueba final (70%) y la nota de prueba online de prácticas (20%), y trabajo de investigación (10%).

Es imprescindible aprobar (5/10) la prueba online de prácticas para que se pueda contabilizar la nota del examen final.

Evaluación no continua:

No se ha introducido ningún criterio de evaluación

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

El examen constará de preguntas cortas y preguntas de desarrollo. Es necesario superar el examen con una calificación de 5/10 para aprobar la asignatura, siempre y cuando se hayan realizado y aprobado la prueba online de las prácticas de la asignatura.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

El examen constará de preguntas cortas y preguntas de desarrollo. Es necesario superar el examen con una calificación de 5/10 para aprobar la asignatura, siempre y cuando se hayan realizado y aprobado la prueba online de las prácticas de la asignatura.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Abbas AK, Lichtman A H, Pillai S.	Molecular and Cellular Immunology. 9th edition.	Elsevier		97803235	2017	Immunology textbook
Murphy K, Travers P, Walport M. Janeways¿s	Immunobiology. 9ª Edición	Garland Science			2009	Immunology textbook
Owen J.A, Punt J. y Stranford S.A.	Immunology by Kuby. 7th edition	McGraw-Hill		9786071511263	2014	Immunology textbook