

Facultad de Ciencias de la Salud

Grado en Medicina

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA (ESCENARIO 0):

**Inmunología
(2021 - 2022)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

| | |
|---|--------------------------|
| Asignatura: Inmunología | Código: 309372107 |
| <ul style="list-style-type: none">- Centro: Facultad de Ciencias de la Salud- Lugar de impartición: Facultad de Ciencias de la Salud- Titulación: Grado en Medicina- Plan de Estudios: 2020 (Publicado en 2020-12-22)- Rama de conocimiento: Ciencias de la Salud- Itinerario / Intensificación:- Departamento/s:<ul style="list-style-type: none">Medicina Física y FarmacologíaMedicina Interna, Dermatología y Psiquiatría- Área/s de conocimiento:<ul style="list-style-type: none">FarmacologíaMedicina- Curso: 2- Carácter: Obligatoria- Duración: Primer cuatrimestre- Créditos ECTS: 4,5- Modalidad de impartición: Presencial- Horario: Enlace al horario- Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es- Idioma: Castellano | |

2. Requisitos para cursar la asignatura

3. Profesorado que imparte la asignatura

| |
|--|
| Profesor/a Coordinador/a: JOSE FEDERICO DIAZ GONZALEZ |
| - Grupo: |
| General <ul style="list-style-type: none">- Nombre: JOSE FEDERICO- Apellido: DIAZ GONZALEZ- Departamento: Medicina Interna, Dermatología y Psiquiatría- Área de conocimiento: Medicina |
| Contacto <ul style="list-style-type: none">- Teléfono 1: 922319342- Teléfono 2:- Correo electrónico: jfdiazg@ull.es- Correo alternativo: federico.diaz.gonzalez@gmail.com- Web: http://www.campusvirtual.ull.es |

| Tutorías primer cuatrimestre: | | | | | | |
|--|-------|--------|--------------|------------|-----------------------------|------------------------------|
| Desde | Hasta | Día | Hora inicial | Hora final | Localización | Despacho |
| Todo el cuatrimestre | | Martes | 12:00 | 15:00 | Sección de Medicina - CS.1A | Departamento de Farmacología |
| Todo el cuatrimestre | | Jueves | 12:00 | 15:00 | Sección de Medicina - CS.1A | Departamento de Farmacología |
| Observaciones: Despacho (al final del pasillo) en el Departamento de Farmacología. Facultad de Medicina. TELEFONO: 922319342 | | | | | | |
| Tutorías segundo cuatrimestre: | | | | | | |
| Desde | Hasta | Día | Hora inicial | Hora final | Localización | Despacho |
| Todo el cuatrimestre | | Martes | 12:00 | 15:00 | Sección de Medicina - CS.1A | Departamento de Farmacología |
| Todo el cuatrimestre | | Jueves | 12:00 | 15:00 | Sección de Medicina - CS.1A | Departamento de Farmacología |
| Observaciones: Despacho (al final del pasillo) en el Departamento de Farmacología. Facultad de Medicina. TELEFONO: 922319342 | | | | | | |

| Profesor/a: RICARDO BORGES JURADO | | | | | | |
|--|-------|-----|--------------|------------|--------------|----------|
| - Grupo: | | | | | | |
| General - Nombre: RICARDO - Apellido: BORGES JURADO - Departamento: Medicina Física y Farmacología - Área de conocimiento: Farmacología | | | | | | |
| Contacto - Teléfono 1: - Teléfono 2: - Correo electrónico: rborges@ull.es - Correo alternativo: - Web: http://www.campusvirtual.ull.es | | | | | | |
| Tutorías primer cuatrimestre: | | | | | | |
| Desde | Hasta | Día | Hora inicial | Hora final | Localización | Despacho |
| Observaciones: | | | | | | |

| Tutorías segundo cuatrimestre: | | | | | | |
|--------------------------------|-------|-----------|--------------|------------|-----------------------------|------------|
| Desde | Hasta | Día | Hora inicial | Hora final | Localización | Despacho |
| Todo el cuatrimestre | | Lunes | 11 | 13 | Sección de Medicina - CS.1A | Dr. Borges |
| Todo el cuatrimestre | | Martes | 11 | 13 | Sección de Medicina - CS.1A | Dr. Borges |
| Todo el cuatrimestre | | Miércoles | 11 | 13 | Sección de Medicina - CS.1A | Dr. Borges |
| Todo el cuatrimestre | | Jueves | 11 | 13 | Sección de Medicina - CS.1A | Dr. Borges |
| Todo el cuatrimestre | | Viernes | 11 | 13 | Sección de Medicina - CS.1A | Dr. Borges |
| Observaciones: | | | | | | |

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Módulo III**
 Perfil profesional: **Formación Clínica Humana**

5. Competencias

General

CG5 - 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

CG9 - Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano

CG10 - Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad

CG32 - Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación

CG34 - Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación

CG35 - Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades

CG37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

Específica

- CE1.2** - Conocer las principales biomoléculas
- CE1.6** - Describir las bases de la comunicación celular
- CE1.8** - Conocer el ciclo celular
- CE1.9** - Conocer los fenómenos de diferenciación y proliferación celular
- CE1.10** - Conocer los procesos de información, expresión y regulación génica
- CE1.12** - Conocer los procesos de desarrollo embrionario y organogénesis
- CE2.23** - Establecer las pautas temporales de administración de vacunas
- CE3.21** - Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del sistema inmune
- CE4.4** - Conocer los principales mecanismos del proceso de inflamación

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Introducción al sistema inmune. Células del sistema inmune. Antígenos de diferenciación. Anatomía y funciones de los tejidos linfoides.

Inmunidad innata. Fagocitosis.

Inmunoglobulinas. Reacción antígeno-anticuerpo.

Reacción antígeno-anticuerpo.

Linfocitos B. Ontogenia de linfocitos B.

Complejo principal de histocompatibilidad y polimorfismo del MHC.

Células presentadoras de antígeno y procesamiento y presentación del antígeno.

Célula T. Receptor para antígeno de células T (TCR). Ontogenia y diferenciación en el timo. Activación linfocitaria T.

Diferenciación de linfocitos T colaboradores. Mecanismos efectores de inmunidad celular.

Activación de células B y cooperación B-T. Interacciones leucocitarias.

Pruebas de biología molecular para el estudio del sistema inmunitario.

Mecanismos de citotoxicidad celular. Células asesinas naturales (NK).

Mediadores solubles y receptores. Citoquinas.

Migración leucocitaria.

El proceso inflamatorio. Complemento.

Moléculas de diferenciación leucocitaria.

Tolerancia. Autoinmunidad.

Hipersensibilidad.

Respuesta inmune a virus, bacterias y parásitos.

Inmunodeficiencias congénitas y adquiridas.

Pruebas analíticas para el estudio del sistema inmunitario.

Vacunas. Inmunosupresión e inmunoterapia.

Inmunología e Inmunoterapia del cáncer. Inmunología del trasplante.

Actividades a desarrollar en otro idioma

Se impartirán las clases en español. En el caso de que hubiera alumnos de ERASMUS con limitados conocimientos del español se les darán seminarios de orientación sobre la asignatura en inglés.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Se combinarán clases presenciales, seminarios de aula y ejercicios prácticos.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

| Actividades formativas | Horas presenciales | Horas de trabajo autónomo | Total horas | Relación con competencias |
|--|--------------------|---------------------------|-------------|---|
| Clases teóricas | 25,00 | 0,00 | 25,0 | [CG5], [CG9], [CG32], [CG34], [CG35], [CE1.2], [CE1.9], [CE1.10], [CG10], [CG37], [CE3.21], [CE2.23], [CE1.12], [CE1.6], [CE1.8], [CE4.4] |
| Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio) | 8,00 | 0,00 | 8,0 | [CG5], [CG37] |
| Realización de seminarios u otras actividades complementarias | 10,00 | 0,00 | 10,0 | [CG5], [CG9], [CG10], [CG37], [CE3.21], [CE2.23], [CE4.4] |
| Realización de trabajos (individual/grupal) | 0,00 | 67,50 | 67,5 | [CG5], [CG9], [CG32], [CG34], [CG35], [CE1.2], [CE1.9], [CE1.10], [CG10], [CG37], [CE3.21], [CE2.23], [CE1.12], [CE1.6], [CE1.8], [CE4.4] |
| Realización de exámenes | 2,00 | 0,00 | 2,0 | [CG32], [CG35] |
| Total horas | 45,00 | 67,50 | 112,50 | |
| | | Total ECTS | 4,50 | |

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Inmunología Básica. Funciones y Transtornos del sistema Inmunitario. Abbas,.A 6th ed. ELSEVIER

The washington Manuel Allergy, Asthma and Immunology Subspecialty Consult. 3ª Edición. Wolters Kluwer

Bibliografía Complementaria

Otros Recursos

Osmosis.org. Basis Science. Immunology.

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

La calificación de la asignatura será el resultado de las puntuaciones obtenidas en: 1) conocimiento teóricos al final del curso mediante un examen tipo test presencial en la plataforma MOODLE (respuesta única, secuencial con 40 segundos por pregunta) de respuesta única con un valor del 80% y de la evaluación continuada durante el curso que tendrá un valor del 10% (la evaluación continuada es obligatoria) y 2) capacidad de rendimiento y ejecución de las dos clases prácticas otro 10%.

Para aprobar la asignatura es necesario superar el 70% de los test de la prueba de conocimiento teórico. Como alternativa a los alumnos que no respondan a al menos el 50% de las evaluaciones continuadas, la nota de corte para liberar la asignatura en la prueba de conocimiento teórico será del 75%.

Estrategia Evaluativa

| Tipo de prueba | Competencias | Criterios | Ponderación |
|---|--|-------------------------|-------------|
| Pruebas objetivas | [CE4.4], [CE3.21], [CE2.23], [CE1.12], [CE1.10], [CE1.9], [CE1.8], [CE1.6], [CE1.2], [CG37], [CG35], [CG34], [CG32], [CG10], [CG9], [CG5] | Test de respuesta única | 80,00 % |
| Pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas | [CE4.4], [CE3.21], [CE2.23], [CG37], [CG10], [CG9], [CG5] | Seminarios | 10,00 % |

| | | | |
|-----------------------|--|-------------------------|---------|
| Evaluación Continuada | [CE4.4], [CE3.21], [CE2.23], [CE1.12], [CE1.10], [CE1.9], [CE1.8], [CE1.6], [CE1.2], [CG37], [CG35], [CG34], [CG32], [CG10], [CG9], [CG5] | Test de respuesta única | 10,00 % |
|-----------------------|--|-------------------------|---------|

10. Resultados de Aprendizaje

Conocer la morfología, estructura y función del sistema inmune.
 Conocer la ontogenia, desarrollo y maduración del sistema inmunitario.
 Conocer la estructura y función de los órganos, las células y las biomoléculas del sistema inmune.
 Conocer la comunicación celular, diferenciación y proliferación celular en el sistema inmune.
 Conocer la expresión y regulación génica en el sistema inmune.
 Conocer las bases celulares, moleculares y los mecanismos de reconocimiento y mecanismos efectores de la respuesta inmune innata y adaptativa.
 Conocer el concepto de Tolerancia.
 Conocer las bases moleculares y celulares de la respuesta inmune frente a infecciones y tumores.
 Conocer las bases moleculares y celulares y los mecanismos efectores de las principales patologías de base inmunológica: Inmunodeficiencias congénitas y adquiridas, así como de las principales enfermedades por hipersensibilidad y autoinmunes.
 Conocer las bases de la modulación terapéutica de la respuesta inmune: los fundamentos inmunológicos de las vacunas, las estrategias de vacunación, las bases inmunológicas, indicaciones y complicaciones del trasplante de órganos y de médula ósea, los fundamentos inmunológicos de la inmunosupresión y los fundamentos inmunológicos de la inmunoterapia.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

Las clases se impartirán dos horas semanales durante el primer cuatrimestre del año. La asistencia a clase es obligatoria. La distribución por clases es orientativa y puede sufrir cambios según necesidades de la organización docente. A las clases teóricas, seminarios y prácticas se le asigna 3,6h semanales medias de trabajo presencial y 5,4h de trabajo autónomo.

| Primer cuatrimestre | | | | | |
|---------------------|-------|--|-----------------------------|---------------------------|-------|
| Semana | Temas | Actividades de enseñanza aprendizaje | Horas de trabajo presencial | Horas de trabajo autónomo | Total |
| Semana 1: | | Adquirir los conocimientos teóricos complementándolo con situación prácticas | 3.60 | 5.40 | 9.00 |
| Semana 2: | | Adquirir los conocimientos teóricos complementándolo con situación prácticas | 3.60 | 5.40 | 9.00 |

| | | | | | |
|------------|--|--|-------|-------|--------|
| Semana 3: | | Adquirir los conocimientos teóricos complementandolo con situacion prácticas | 3.60 | 5.40 | 9.00 |
| Semana 4: | | Adquirir los conocimientos teóricos complementandolo con situacion prácticas | 3.60 | 5.40 | 9.00 |
| Semana 5: | | Adquirir los conocimientos teóricos complementandolo con situacion prácticas | 3.60 | 5.40 | 9.00 |
| Semana 6: | | Adquirir los conocimientos teóricos complementandolo con situacion prácticas | 3.60 | 5.40 | 9.00 |
| Semana 7: | | Adquirir los conocimientos teóricos complementandolo con situacion prácticas | 3.60 | 5.40 | 9.00 |
| Semana 8: | | Adquirir los conocimientos teóricos complementandolo con situacion prácticas | 3.60 | 5.40 | 9.00 |
| Semana 9: | | Adquirir los conocimientos teóricos complementandolo con situacion prácticas | 3.60 | 5.40 | 9.00 |
| Semana 10: | | Adquirir los conocimientos teóricos complementandolo con situacion prácticas | 3.60 | 5.40 | 9.00 |
| Semana 11: | | | 1.80 | 2.70 | 4.50 |
| Semana 12: | | | 3.60 | 5.40 | 9.00 |
| Semana 13: | | | 1.80 | 2.70 | 4.50 |
| Semana 14: | | | 1.80 | 2.70 | 4.50 |
| Total | | | 45.00 | 67.50 | 112.50 |