



Asignatura: Diagnóstico y tratamiento de enfermedades de base inmune  
Código: 19120  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Médico  
Nivel: Grado  
Tipo: Optativa  
Nº de créditos: 3 ECTS  
Curso: 2016-17

## **ASIGNATURA / COURSE TITLE**

Diagnóstico y tratamiento de enfermedades de base inmune.

### **1.1. Código / Course number**

19120

### **1.2. Materia / Content area**

Inmunología Clínica

### **1.3. Tipo / Course type**

Optativa

### **1.4. Nivel / Course level**

Grado

### **1.5. Curso / Year**

A partir de cuarto

### **1.6. Semestre / Semester**

En dependencia del curso

### **1.7. Idioma de impartición / Imparting language**

Español / Spanish

### **1.8. Requisitos previos / Prerequisites**

Haber aprobado la asignatura obligatoria de segundo, tener un nivel de inglés adecuado para leer textos científicos



Asignatura: Diagnóstico y tratamiento de enfermedades de base inmune  
Código: 19120  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Médico  
Nivel: Grado  
Tipo: Optativa  
Nº de créditos: 3 ECTS  
Curso: 2016-17

### **1.9. *Requisitos mínimos de asistencia / [Minimum attendance requirement](#)***

La asistencia a las clases teóricas es muy recomendable / Attendance is highly advisable

La asistencia al 75% de los seminarios es obligatoria/ Attendance of minimum 75 % of the practice sessions is required.

### **1.10. *Datos del equipo docente / [Faculty data](#)***

#### ***Coordinadores: Cecilia Muñoz y Margarita López***

Docente / Lecturer

Profesor FRANCISCO SANCHEZ MADRID (Catedrático Professor)

Departamento de Medicina/ Department of Medicine

Facultad de Medicina/ School of Medicine

Despacho - Servicio de Inmunología del Hospital Universitario de la Princesa / Office Immunology Department of the Hospital Universitario de la Princesa

Teléfono/Phone: +34 91 520 23 07

Correo electrónico/Email: [fsanchez.hlpr@salud.madrid.org](mailto:fsanchez.hlpr@salud.madrid.org)

Página web/Website [www.iis-princesa.org](http://www.iis-princesa.org)

Horario de atención al alumnado/Office hours: Horario de atención al alumnado previa cita/Office hours by appointment

Docente / Lecturer

Profesor CECILIA MUÑOZ CALLEJA (Profesor Asociado/Associate Professor)

Departamento de Medicina/ Department of Medicine

Facultad de Medicina/ School of Medicine

Despacho - Servicio de Inmunología del Hospital Universitario de la Princesa / Office Immunology Department of the Hospital Universitario de la Princesa

Teléfono/Phone: +34 91 520 23 07

Correo electrónico/Email: [cmunoz.hlpr@salud.madrid.org](mailto:cmunoz.hlpr@salud.madrid.org)

Página web/Website: [www.iis-princesa.org](http://www.iis-princesa.org)

Horario de atención al alumnado/Office hours: Horario de atención al alumnado previa cita/Office hours by appointment

Docente / Lecturer

Profesor CARLOS VILCHES RUIZ (Profesor Asociado/ Associate Professor)

Departamento de Medicina/ Department of Medicine

Facultad de Medicina/ School of Medicine

Despacho - Servicio de Inmunología del Hospital Universitario Puerta de Hierro / Office Immunology Department of the Hospital Universitario Puerta de Hierro

Teléfono/Phone: +34 91 1916000

Correo electrónico/Email: [cvilches.hpth@salud.madrid.org](mailto:cvilches.hpth@salud.madrid.org)



Asignatura: Diagnóstico y tratamiento de enfermedades de base inmune  
Código: 19120  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Médico  
Nivel: Grado  
Tipo: Optativa  
Nº de créditos: 3 ECTS  
Curso: 2016-17

Página web/Website:

Horario de atención al alumnado/Office hours: Horario de atención al alumnado  
previa cita/Office hours by appointment

Docente / Lecturer

Profesor MARGARITA LOPEZ TRASCASA (Profesor Asociado/ Associate Professor)

Departamento de Medicina/ Department of Medicine

Facultad de Medicina/ School of Medicine

Despacho - Servicio de Inmunología del Hospital Universitario de la Paz / Office

Immunology Department of the Hospital Universitario de la Paz

Teléfono/Phone: +34 91 2071463

Correo electrónico/Email: [mltrascasa@salud.madrid.org](mailto:mltrascasa@salud.madrid.org)

Páginaweb/Website: <http://www.idipaz.es/>

Horario de atención al alumnado/Office hours: Horario de atención al alumnado  
previa cita/Office hours by appointment

### **1.11. *Objetivos del curso / Course objectives***

Un estado de salud no puede entenderse sin el adecuado funcionamiento del sistema inmunitario y un gran número de patologías tienen una base inmunológica. La inmunología es un área en continua expansión científica y muchas de las nuevas terapias biológicas son herramientas del propio sistema inmune, incluyendo anticuerpos, citocinas y moléculas inmunosupresoras.

Por todo ello, no se concibe hoy en día el ejercicio de las profesiones biosanitarias sin un conocimiento profundo de la patogénesis, diagnóstico y terapia de las enfermedades de base inmune.

El objetivo de la asignatura de Inmunología Clínica es facilitar los conocimientos necesarios para comprender los mecanismos del funcionamiento del sistema inmune en condiciones de salud y enfermedad, para diagnosticar las enfermedades de base inmune y conocer los mecanismos de acción y las indicaciones terapéuticas de los principales fármacos inmunomoduladores.

Para la prevención, diagnóstico y tratamiento de dichas enfermedades es imprescindible comprender la implicación de los diferentes componentes de la respuesta inmunitaria en la aparición, por ejemplo, de las enfermedades autoinmunes o inflamatorias, de las alergias, de los trastornos linfoproliferativos y de los fenómenos de rechazo en los trasplantes de órganos sólidos, tejidos y médula ósea (actos quirúrgicos cada vez más frecuentes), así como de las inmunodeficiencias primarias o secundarias (como el SIDA), de las vacunaciones de la población (fundamental en política sanitaria) o del empleo exponencial en los últimos años de la inmunoterapia con anticuerpos monoclonales tanto en procesos autoinmunes,



Asignatura: Diagnóstico y tratamiento de enfermedades de base inmune  
Código: 19120  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Médico  
Nivel: Grado  
Tipo: Optativa  
Nº de créditos: 3 ECTS  
Curso: 2016-17

tumorales o en deficiencias genéticas que afectan a diversos componentes del sistema inmunológico.

#### Competencias

##### Generales

-Conocer los componentes y mecanismos de respuesta del sistema inmunitario en situaciones patológicas.

-Capacidad de analizar, sintetizar y transmitir conocimientos inmunológicos.

-Capacidad de diseñar, ejecutar e interpretar las técnicas inmunológicas básicas

##### Transversales

- Elaborar y redactar presentaciones de carácter científico.

- Demostrar razonamiento crítico y autocrítico.

- Gestionar información científica de calidad, bibliografía, bases de datos especializadas y recursos accesibles a través de Internet.

##### Específicas

-Conocer las patologías relacionadas con el sistema inmunitario, su diagnóstico y tratamiento

-Conocer los condicionantes genéticos que predisponen al desarrollo de inmunopatías

-Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos inmunomoduladores

### **1.12. *Contenidos del programa / Course contents***

#### 1. Inmunopatología:

1.1 Inmunodeficiencias primarias y secundarias

1.2 Enfermedades autoinmunes

1.3 Enfermedades autoinflamatorias

1.4 Reacciones alérgicas

1.5 Reacciones de hipersensibilidad tras infecciones

1.6 Tumores del sistema linfóide

1.7 Inmunología del trasplante

#### 2. Diagnóstico de las enfermedades de base inmune

#### 3. Inmunoterapia



Asignatura: Diagnóstico y tratamiento de enfermedades de base inmune  
Código: 19120  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Médico  
Nivel: Grado  
Tipo: Optativa  
Nº de créditos: 3 ECTS  
Curso: 2016-17

## 1.12 Contenidos del programa / *Course contents*

**Nombre de la asignatura: Diagnóstico y tratamiento de enfermedades de base inmune.**

Tema 1. Inmunodeficiencias: definición, espectro clínico de los pacientes con inmunodeficiencias, clasificación. Cuadros clínicos que sugieren inmunodeficiencias y diagnóstico diferencial. Inmunodeficiencias celulares que afectan a la inmunidad innata y/o adquirida. Diagnóstico y terapia.

Tema 2. Inmunodeficiencias humorales y de factores de complemento. Enfermedades autoinflamatorias: Definición, diagnóstico y tratamiento.

Tema 3. Alergia e hipersensibilidad. Tipos de reacciones alérgicas. Pruebas diagnósticas. Terapias actuales: Inmunoterapia. Vacunas.

Tema 4. El sistema inmune y enfermedades infecciosas. Enfermedades debidas a la reacción del sistema inmune frente a la infección. Diagnóstico de las enfermedades infecciosas con técnicas inmunológicas. Ejemplos de perfiles inmunológicos característicos en algunas infecciones: citomegalovirus, toxoplasma, EBV, hepatitis, VIH. Qué perfil inmunológico debemos esperar en una vacunación eficaz, ej VHB.

Tema 5. Concepto de autoinmunidad. Parámetros inmunológicos de utilidad en el diagnóstico de las enfermedades del colágeno y autoinmunes sistémicas. Algoritmos diagnósticos de utilidad clínica. Parámetros inmunológicos de utilidad en el diagnóstico de enfermedades hematológicas de origen autoinmune (trombocitopenias autoinmunes, anemia hemolítica autoinmune, síndrome antifosfolípido). Parámetros inmunológicos de utilidad en el diagnóstico de enfermedades neurológicas (esclerosis múltiple, *miastenia gravis*).

Tema 6. Parámetros inmunológicos de utilidad en el diagnóstico de las enfermedades autoinmunes órgano-específicas. Enfermedades renales: vasculitis, glomerulopatías primarias y secundarias. Enfermedades del sistema digestivo: enfermedad celiaca, gastritis crónica atrófica y enfermedad inflamatoria intestinal. Enfermedades hepáticas y endocrinopatías (hiper e hipotiroidismo autoinmune, diabetes mellitus, enfermedad de Addison).

Tema 7. Principales terapias biológicas en enfermedades autoinmunes, indicaciones terapéuticas y seguimiento de los pacientes. Mecanismo de



Asignatura: Diagnóstico y tratamiento de enfermedades de base inmune  
Código: 19120  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Médico  
Nivel: Grado  
Tipo: Optativa  
Nº de créditos: 3 ECTS  
Curso: 2016-17

acción de los principales fármacos inmunomoduladores. Identificación de nuevas dianas terapéuticas y distintas fases de desarrollo de las nuevas terapias biológicas. Introducción a la biotecnología. Inmunoterapia del cáncer.

Tema 8. Trastornos linfoproliferativos. Contribución inmunológica al diagnóstico, clasificación y terapia de leucemias y linfomas: inmunofenotipo, inmunohistoquímica y reordenamientos de los genes del receptor para el antígeno. Mieloma y otras gammopatías monoclonales. Contribución inmunológica al diagnóstico, seguimiento y tratamiento de estos procesos: identificación, caracterización y cuantificación de paraproteínas e inmunofenotipo.

Tema 9. El tipaje HLA: Desde el test de microlinfocitotoxicidad a las técnicas de biología molecular. Inmunogenética: asociación de los haplotipos HLA con diversas enfermedades. Estudio de la compatibilidad del MHC para los distintos trasplantes de órganos: riñón, hepático, páncreas, múltiple. Los requerimientos de compatibilidad de MHC varían en función del tipo de trasplante.

Tema 10. Seguimiento inmunológico del post-trasplante de médula ósea y de órgano sólido. Rechazo de órgano. Enfermedad de injerto contra huésped.

### ***1.13 Referencias de consulta / Course bibliography***

- Clinical Immunology: Principles and Practice, 4th Edition. Robert Rich

## **2. Métodos docentes / Teaching methodology**

### **SEMINARIOS/SEMINARS**

Se impartirán 10 seminarios en los que se desarrollarán los fundamentos teóricos, las principales técnicas inmunológicas diagnósticas de las competencias específicas del aprendizaje así como el análisis y discusión de casos clínicos. Tendrán una duración aproximada de 2 horas.

Se explicarán las indicaciones, utilidad diagnóstica y limitaciones de las distintas pruebas del laboratorio de Inmunología diagnóstica, insistiendo en el fomento del espíritu crítico a la hora de solicitar e interpretar una determinada prueba.



Asignatura: Diagnóstico y tratamiento de enfermedades de base inmune  
Código: 19120  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Médico  
Nivel: Grado  
Tipo: Optativa  
Nº de créditos: 3 ECTS  
Curso: 2016-17

También se pretende que los estudiantes sepan identificar los principales indicios de patología de base inmunológica, ya sean síntomas, signos o datos de laboratorio, haciendo un énfasis especial en las posibilidades que los laboratorios clínicos y de investigación de inmunología pueden aportar a la comprensión de la enfermedad, su diagnóstico, el seguimiento clínico de los pacientes y la inmunoterapia.

Además es objetivo del seminario una participación mucho más activa del alumno en su propio aprendizaje.

Para todo ello, siguiendo el hilo conductor de casos clínicos, analíticas del laboratorio de inmunología o de una determinada necesidad terapéutica, se elaborará un guión con una serie de cuestiones y problemas dirigidos a la consecución del objetivo principal del seminario. Los alumnos irán contestando y el profesor planteará alternativas, dudas, sugerencias que guiarán a los estudiantes hacia la adquisición de criterios de interpretación de los resultados del laboratorio en el contexto de los signos y síntomas de cada paciente.

### **TUTORIAS PROGRAMADAS / TUTORIALS**

Sesiones de 1 hora en grupos reducidos en las que se resolverán dudas y problemas que planteen los alumnos.

One hour sessions of small groups with a lecturer to solve any queries and problems the students might have.

### **PRÁCTICAS CLINICAS Y DE LABORATORIO**

Asistencia a consultas de Inmunología Clínica y laboratorios de Inmunología diagnóstica

## **3. Tiempo de trabajo del estudiante / **Student workload****

	Horas Presencial	Horas No presencial	Total	%
Talleres/seminarios	20		20	28.6
Tutorías	2		2	2.8
Prueba escrita	2		2	2.8
Clases Prácticas (laboratorio/consultas)	6		6	8.6



Asignatura: Diagnóstico y tratamiento de enfermedades de base inmune  
Código: 19120  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Médico  
Nivel: Grado  
Tipo: Optativa  
Nº de créditos: 3 ECTS  
Curso: 2016-17

Estudio		40	40	57.2
TOTAL	30	40	70	

#### 4. **Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / Evaluation procedures and weight of components in the final grade**

La evaluación será continuada con una implicación de los alumnos en la resolución/discusión de parámetros diagnósticos y el planteamiento de un caso clínico en cada tema que se realizará a través de moodle que será evaluada con una puntuación de hasta 1. La suma total de estas supondrá el 80% de la nota que se completará con una contribución de hasta un 20% con la realización de las prácticas clínicas.

Habrà una evaluación extraordinaria con un examen sobre los contenidos teóricos del temario que será con cuestiones tipo test (80% de la nota) y dos supuestos prácticos (20%)

#### 5. **Cronograma\* / Course calendar**

Semana Week	Contenido Contents	Horas presenciales Contact hours	Horas no presenciales Independent study time
1	Seminarios. Tema 1 y 2	4	8
2	Seminarios. Temas 3 y 4	4	8
3	Seminarios. Temas 5 y 6	4	8
4	Seminarios. Temas 7 y 8	4	8
5	Seminarios. Temas 9 y 10	4	8
7	Clases prácticas. Dos jornadas	6	





Asignatura: Diagnóstico y tratamiento de enfermedades de base inmune  
Código: 19120  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Médico  
Nivel: Grado  
Tipo: Optativa  
Nº de créditos: 3 ECTS  
Curso: 2016-17

Semana Week	Contenido Contents	Horas presenciales Contact hours	Horas no presenciales Independent study time
8	Tutorías	2	
10	Prueba escrita	2	

*\*Este cronograma es orientativo*