



Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

## ASIGNATURA / COURSE TITLE

Microbiología y Parasitología Especial / [Special Microbiology and Parasitology](#)

### 1.1. Código / Course number

19093 / [19093](#)

### 1.2. Materia / Content area

Microbiología y Parasitología / [Microbiology and Parasitology](#)

### 1.3. Tipo / Course type

Formación obligatoria / [Compulsory subject](#)

### 1.4. Nivel / Course level

Grado / [Bachelor \(first cycle\)](#)

### 1.5. Curso / Year

3º / [3<sup>st</sup>](#)

### 1.6. Semestre / Semester

1er / [1st](#)

### 1.7. Idioma de impartición / Imparting language

Español / [Spanish](#)

### 1.8. Requisitos previos / Prerequisites

Conocimientos básicos de Microbiología y Parasitología General. Conocimiento medio de inglés, lectura y comprensión de literatura científica.

[Basic knowledge of Microbiology General. English intermediate level, reading and comprehension of scientific literature.](#)



Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

## 1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / **Minimum attendance requirement**

La asistencia a las clases de teoría es muy recomendable / **Attendance to lecture sessions is strongly recommended.**

La asistencia a Seminarios es obligatoria / **Attendance to Seminars is compulsory.**

## 1.10. Datos del equipo docente / **Faculty data**

Coordinadora / **Coordinator SUSANA GUERRA GARCIA**

Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología / **Department of Preventive Medicine, Public Health and Microbiology**

Facultad de Medicina / **Faculty of Medicine**

Despacho - D-11 / **Office D-11**

Teléfono: +34 91 497 5440 / **Phone: +34 91 497 5440**

Correo electrónico susana.guerra@uam.es / **Email: susana.guerra@uam.es**

Página web: <http://www.uam.es/departamentos/medicina/preventiva/especifica>

/ **Website: <http://www.uam.es/departamentos/medicina/preventiva/especifica>**

Horario de atención al alumnado: **previa cita por e-mail / Office hours: previous e-mail appointment**

Docente / **Lecturer TERESA ALARCON**

Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología / **Department of Preventive Medicine, Public Health and Microbiology**

Facultad Medicina / **Faculty of Medicine**

Despacho - Hospital de la Princesa / **Office - Hospital de la Princesa**

Teléfono: +34 91 5202317 / **Phone: +34 91 5202317**

Correo electrónico: talarcon@helicobacterspain.com; teresa.alarcon@uam.es / **Email: [talarcon@helicobacterspain.com](mailto:talarcon@helicobacterspain.com); [teresa.alarcon@uam.es](mailto:teresa.alarcon@uam.es)**

Página web: <http://www.uam.es/departamentos/medicina/preventiva/especifica>

**Website: <http://www.uam.es/departamentos/medicina/preventiva/especifica>**

Horario de atención al alumnado: **previa cita por e-mail / Office hours: previous e-mail appointment**

Docente / **Lecturer JOSE ANTONIO DE DIEGO CABRERA.**

Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología / **Department of Preventive Medicine, Public Health and Microbiology**

Facultad Medicina / **Faculty of Medicine**

Despacho - D-36 / **Office D-36**

Teléfono: +34 91 4975350/49 **Phone: +34 91 4975350/49**

Correo electrónico: antonio.diego@uam.es / **Email: [antonio.diego@uam.es](mailto:antonio.diego@uam.es)**

Página web: <http://www.uam.es/departamentos/medicina/Preventiva/especifica> /

**Website: <http://www.uam.es/departamentos/medicina/Preventiva/especifica>**

Horario de atención al alumnado: **previa cita por e-mail / Office hours: previous e-mail appointment**



Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

Docente / **Lecturer DIEGO DOMINGO**

Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología / [Department of Preventive Medicine, Public Health and Microbiology](#)

Facultad Medicina / [Faculty of Medicine](#)

Despacho - Hospital de la Princesa / [Office - Hospital de la Princesa](#)

Teléfono: +34 91 5202317 / [Phone: +34 91 5202317](#)

Correo electrónico: [ddomingo@helicobacterspain.com](mailto:ddomingo@helicobacterspain.com) [Email: ddomingo@helicobacterspain.com](mailto:ddomingo@helicobacterspain.com)

Página web: <http://www.uam.es/departamentos/medicina/preventiva/especifica>

[Website: http://www.uam.es/departamentos/medicina/preventiva/especifica](http://www.uam.es/departamentos/medicina/preventiva/especifica)

Horario de atención al alumnado: previa cita por e-mail / [Office hours: previous e-mail appointment](#)

Docente / **Lecturer JAIME ESTEBAN**

Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología / [Department of Preventive Medicine, Public Health and Microbiology](#)

Facultad Medicina / [Faculty of Medicine](#)

Despacho - D-11/ [Office D-11](#)

Teléfono: +34 91 5504900 / [Phone: +34 91 5504900](#)

Correo electrónico: [jestebanmoreno@gmail.com](mailto:jestebanmoreno@gmail.com) / [Email: estebanmoreno@gmail.com](mailto:estebanmoreno@gmail.com)

Página web: <http://www.uam.es/departamentos/medicina/Preventiva/especifica>

[/Website:http://www.uam.es/departamentos/medicina/Preventiva/especifica](http://www.uam.es/departamentos/medicina/Preventiva/especifica)

Horario de atención al alumnado: previa cita por e-mail / [Office hours: previous e-mail appointment](#)

Docente / **Lecturer RICARDO FERNANDEZ**

Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología / [Department of Preventive Medicine, Public Health and Microbiology](#)

Facultad Medicina/ [Faculty of Medicine](#)

Despacho - D-11/ [Office D-11](#)

Teléfono: +34 91 5504900 / [Phone: +34 91 5504900](#)

Correo electrónico: [rfernandez@fjd.es](mailto:rfernandez@fjd.es) / [Email: rfernandez@fjd.es](mailto:rfernandez@fjd.es)

Página web: <http://www.uam.es/departamentos/medicina/Preventiva/especifica>

[/Website:http://www.uam.es/departamentos/medicina/Preventiva/especifica](http://www.uam.es/departamentos/medicina/Preventiva/especifica)

Horario de atención al alumnado: previa cita por e-mail / [Office hours: previous e-mail appointment](#)

Docentes / **Lecturer IGNACIO GADEA,**

Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología / [Department of Preventive Medicine, Public Health and Microbiology](#)

Facultad Medicina/ [Faculty of Medicine](#)

Despacho - Fundación Jiménez Díaz / [Office - Fundación Jiménez Díaz](#)

Teléfono: +34 91 5504900 / [Phone: +34 91 5504900](#)

Correo electrónico: [IGadea@fjd.es](mailto:IGadea@fjd.es) / [Emails: IGadea@fjd.es](mailto:IGadea@fjd.es)

Página web: <http://www.uam.es/departamentos/medicina/preventiva/especifica>

[/ Website: http://www.uam.es/departamentos/medicina/preventiva/especifica](http://www.uam.es/departamentos/medicina/preventiva/especifica)



Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

Horario de atención al alumnado: previa cita por e-mail / [Office hours: previous e-mail appointment](#)

**Docente / Lecturer JULIO GARCÍA RODRÍGUEZ**

Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología / [Department of Preventive Medicine, Public Health and Microbiology](#)

Facultad Medicina/ [Faculty of Medicine](#)

Despacho - Hospital Universitario La Paz/ [Office - Hospital Universitario La Paz](#)

Teléfono: +34 91 7277372/ [Phone: +34 91 7277372](#)

Correo electrónico: [juliogarciaarodriguez@gmail.com](mailto:juliogarciaarodriguez@gmail.com)

[/Email: juliogarciaarodriguez@gmail.com](mailto:juliogarciaarodriguez@gmail.com)

Página web: <http://www.uam.es/departamentos/medicina/preventiva/especifica/>

[/Website: http://www.uam.es/departamentos/medicina/preventiva/especifica](http://www.uam.es/departamentos/medicina/preventiva/especifica)

Horario de atención al alumnado: previa cita por e-mail / [Office hours: previous e-mail appointment](#).

**Docente / Lecturer FRANCISCA PORTERO**

Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología / [Department of Preventive Medicine, Public Health and Microbiology](#)

Facultad Medicina/ [Faculty of Medicine](#)

Despacho - Hospital Puerta de Hierro/ [Office - Hospital Puerta de Hierro](#)

Teléfono: +34 91 191 6743 / [Phone: +34 91 191 6743](#)

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

[fportero.hpth@salud.madrid.org](mailto:fportero.hpth@salud.madrid.org)

Página web: <http://www.uam.es/departamentos/medicina/preventiva/especifica/>

[/Website: http://www.uam.es/departamentos/medicina/preventiva/especifica](http://www.uam.es/departamentos/medicina/preventiva/especifica)

Horario de atención al alumnado: previa cita por e-mail / [Office hours: previous e-mail appointment](#).

**Docente / Lecturer M<sup>a</sup> ISABEL SÁNCHEZ**

Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología / [Department of Preventive Medicine, Public Health and Microbiology](#)

Facultad Medicina/ [Faculty of Medicine](#)

Despacho - Hospital Puerta de Hierro Majadahonda/ [Office - Hospital Puerta de Hierro Majadahonda](#)

Teléfono: +34 91 1917739/ [Phone: +34 91 1917739](#)

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

[msromero@salud.madrid.org](mailto:msromero@salud.madrid.org)

Página web: <http://www.uam.es/departamentos/medicina/preventiva/especifica/>

[/Website: http://www.uam.es/departamentos/medicina/preventiva/especifica](http://www.uam.es/departamentos/medicina/preventiva/especifica)

Horario de atención al alumnado: previa cita por e-mail / [Office hours: previous e-mail appointment](#).

**Docente / Lecturer CARLOS TORO RUEDA**

Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología / [Department of Preventive Medicine, Public Health and Microbiology](#)

Facultad Medicina/ [Faculty of Medicine](#)

Despacho - Hospital Universitario La Paz/ [Office - Hospital Universitario La Paz](#)



Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

Teléfono: +34 91 7277372/ Phone: +34 91 7277372

Correo electrónico:

carlostororueda@hotmail.com/Email: [carlostororueda@hotmail.com](mailto:carlostororueda@hotmail.com)

Página web: <http://www.uam.es/departamentos/medicina/preventiva/especifica/>

Website: <http://www.uam.es/departamentos/medicina/preventiva/especifica>

Horario de atención al alumnado: previa cita por e-mail /Office hours: previous e-mail appointment.

## 1.11. Objetivos del curso / Course objectives

**Objetivos generales:** Adquisición de conocimientos para saber las características de los agentes infecciosos, que enfermedades producen, entender como las producen (patogenia), el diagnóstico y tratamiento de un paciente con la infección así como su prevención.

**General objectives:** Acquisition of knowledge related to characteristics of infectious agents, which diseases are produced by them, pathogenesis, prevention, diagnostic and treatment of the infectious disease.

### Competencias generales:

CG 18: Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas para cada situación clínica.

### Competencias específicas:

CE 3.19: conocer los principales agentes infecciosos y sus mecanismos de acción.

CE 3.20: reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías infecciosas en los distintos órganos y aparatos

CE 2.23: vacunas

### Competencias transversales

CT 1: Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico.

CT 4: Capacidad de aprendizaje y trabajo autónomo.

CT 6: Capacidad para reconocer y analizar un problema, identificando sus componentes esenciales y planear una estrategia científica para resolverlo.

### General competences:

CG 18: Formulate and propose appropriate for each clinical situation preventive measures.

### Specific competences:

CE 3.19: To know the main infectious agents and its mechanisms of action.

CE 3.20: To recognize, to diagnose and to know the management of the main infectious pathologies in the different organs and systems

EC 2.23: Vaccines

### Transversal competences

CT 1: Capacity for critical and self-critical reasoning.

CT 4: Capacity of learning and autonomous work.



Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

**CT 6: The ability to recognize and to analyze a problem, identifying its essential components and plan a scientific strategy to solve it.**

## 1.12. Contenidos del programa / Course contents

### LECCIONES MAGISTRALES (50 horas)/Lectures (50 hours)

#### BLOQUE 1: BACTERIOLOGÍA

##### Objetivos específicos:

En este bloque se estudiarán las diferentes bacterias que causan patología infecciosa en el hombre. Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, los principales cuadros clínicos, los principales métodos diagnósticos, la sensibilidad a los antimicrobianos de utilidad clínica y los mecanismos de resistencia que presentan y los métodos que se pueden utilizar para prevenir y controlar la infección. Se revisará también el tratamiento antimicrobiano empírico y dirigido para las principales infecciones.

##### Specific Objectives:

The different bacteria related with human infectious diseases will be studied. A review of pathogenic mechanisms, epidemiology, main clinical manifestation, the main diagnostic methods used, the antimicrobial susceptibility and resistance mechanisms, and the methods used for prevention and control of the infections will be performed. Empiric and directed antimicrobial treatment for the main infections will be reviewed.

##### Programa teórico / Theoretical program:

Tema 1: Introducción a la asignatura. El microbioma y la microbiota.

##### Contenidos

Composición de la microbiota humana. Diferencias entre microbioma y microbiota. Implicación de la microbiota en enfermedades infecciosas y no infecciosas (procesos inflamatorios, obesidad, síndrome metabólico, enfermedades psiquiátricas). Métodos que permiten modificar la microbiota e intervenir en la evolución de la enfermedad.

Theme 1: Course introduction. Microbiome and microbiota.

##### Contents

Composition of human microbiota. Differences in Microbiome and Microbiota. Implication of the microbiota in infectious and non-infectious diseases (inflammatory processes, obesity, metabolic syndrome, psychiatric diseases). Methods to change the Microbiota so the evolution of the diseases could be modified.

Tema 2: Cocos Gram positivos I: *Staphylococcus* y cocos Gram positivos relacionados.

##### Contenidos

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de entre otros: *Staphylococcus aureus*, y *Staphylococcus* coagulasa negativo (*S. epidermidis*, *S. saprophyticus*, *S. lugdunensis*).

Theme 2. Gram positive Cocci I: *Staphylococcus* and other related cocci.

##### Contents



Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following infectious agents will reviewed: *Staphylococcus aureus*, and coagulase-negative *Staphylococcus* (*S. epidermidis*, *S. saprophyticus*, *S. lugdunensis*).

Tema 3: Cocos Gram positivos II: *Streptococcus*, *Enterococcus* y bacterias relacionadas.  
Contenidos

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de entre otros: *Streptococcus*: *S. pyogenes*, *S. pneumoniae*, *S. agalactiae* y *Enterococcus*: *E. faecalis* y *E. faecium*.

Theme 3: Gram positive Cocci II: *Streptococcus*, *Enterococcus* and related bacteria.

Contents

Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following infectious agents will reviewed: *Streptococcus*: *S. pyogenes*, *S. pneumoniae*, *S. agalactiae* and *Enterococcus*: *E. faecalis* and *E. faecium*.

Tema 4: Enterobacterias: *Escherichia coli*, *Shigella*.

Contenidos

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de entre otros: *Escherichia coli*, incluyendo infecciones oportunistas y productores de diarrea (enterotoxigénico, enterotoinvasivo, enteropatógeno, enterohemorrágico y enteroagregativo) y *Shigella* (productor de la disentería bacteriana).

Theme 4. Enterobacterias: *Escherichia coli*, *Shigella*.

Contents

Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following infectious agents will reviewed: *Escherichia coli*, including opportunistic infections and diarrhea producers (enterotoxigenic, enteroinvasive, enteropathogen, enterohemorrhagic and enteroaggregative) and *Shigella* (bacteria dysentery producer).

Tema 5: Enterobacterias: *Salmonella*, *Yersinia*. Otras.

Contenidos

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de entre otros: *Salmonella*: (Salmonelosis y fiebre tifoidea) y *Yersinia* (*Y. enterocolitica* y *Y. pestis*). Enterobacterias oportunistas.

Theme 5: Enterobacteria: *Salmonella*, *Yersinia*. Others.

Contents

Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following infectious agents will reviewed: *Salmonella*: (Salmonellosis and typhoid fever) and *Yersinia* (*Y. enterocolitica* and *Y. pestis*). Opportunistic Enterobacteria.

Tema 6: *Campylobacter*, *Helicobacter*, *Vibrio*, *Aeromonas*.

Contenidos

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de entre otros: *Campylobacter* (productores de





Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

enfermedades intestinales y extraintestinales, síndrome de Guillen Barré), *Helicobacter pylori* (relacionado con gastritis, úlcera, cáncer y linfoma MALT), *Vibrio* (*V. cholerae*) y *Aeromonas* (*A. hydrophila*).

**Theme 6: *Campylobacter*, *Helicobacter*, *Vibrio*, *Aeromonas*.**

**Contents**

Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following infectious agents will be reviewed: *Campylobacter* (intestinal or extraintestinal diseases, as Guillen Barré syndrome), *Helicobacter pylori* (gastritis, ulcer, cancer and lymphoma MALT), *Vibrio* (*V. cholerae*) and *Aeromonas* (*A. hydrophila*).

**Tema 7. *Neisseria*, *Haemophilus*, *Moraxella* y *Bordetella*.**

**Contenidos**

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de entre otros: *N. gonorrhoeae* y *N. meningitidis*, *H. influenzae* y *H. parainfluenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Bordetella pertussis* y *parapertussis*. Se prestará especial atención a la meningitis meningocócica, gonorrea y tos ferina.

**Theme 7: *Neisseria*, *Haemophilus*, *Moraxella* y *Bordetella*.**

**Contents**

Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following infectious agents will be reviewed: *N. gonorrhoeae* y *N. meningitidis*, *H. influenzae* y *H. parainfluenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Bordetella pertussis* y *parapertussis*. Special attention to meningococcal meningitis, gonorrhoea and pertussis will be provided.

**Tema 8. Bacilos Gram positivos: Difteromorfos, *Listeria*, *Bacillus* y microbios relacionados.**

**Contenidos**

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de entre otros: *Corynebacterium diphtheriae*, *C. urealyticum*, *Bacillus anthracis* y *B. cereus*, *Listeria monocytogenes*. Se prestará especial atención a la difteria y al carbunco.

**Theme 8: Gram positive bacilli: Difteromorfos, *Listeria*, *Bacillus* and related microbes.**

**Contents**

Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following infectious agents will be reviewed: *Corynebacterium diphtheriae*, *C. urealyticum*, *Bacillus anthracis* and *B. cereus*, *Listeria monocytogenes*. Special attention to diphtheria and anthrax will be provided.

**Tema 9: Bacilos Gram negativos no fermentadores (*Pseudomonas* spp, *Acinetobacter* spp y microbios relacionados).**

**Contenidos**

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de entre otros: *Pseudomonas* spp, *Acinetobacter* spp, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Burkholderia cepacia* complex y *Achromobacter* spp.





Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

Theme 9: Non-fermenting Gram negative bacilli (*Pseudomonas* spp, *Acinetobacter* spp and related microbes).

Contents

Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following infectious agents will reviewed: Non-fermenting Gram negative bacilli (*Pseudomonas* spp, *Acinetobacter* spp and related microbes).

Tema 10: *Legionella* spp, *Brucella* spp, *Pasteurella* spp y *Francisella* spp.

Contenidos

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de entre otros: *Legionella* spp, *Brucella* spp, *Pasteurella* spp y *Francisella* spp.

Theme 10: *Legionella* spp, *Brucella* spp, *Pasteurella* spp y *Francisella* spp.

Contents

Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following infectious agents will reviewed: *Legionella* spp, *Brucella* spp, *Pasteurella* spp y *Francisella* spp.

Tema 11: Bacilos Gram negativos especiales (antiguo grupo HACEK).

Contenidos

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de entre otros: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Cardiobacterium hominis*, *Eikenella corrodens* y *Kingella* spp.

Theme 11: Special Gram negative bacilli (previously denominated HACEK group).

Contents

Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following agents will reviewed: *Haemophilus*, *Actinobacillus*, *Cardiobacterium*, *Eikenella* y *Kingella* spp.

Tema 12: Bacterias Gram positivas anaerobias: *Clostridium* spp.

Contenidos

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de entre otros: *Clostridium tetani*, *Clostridium botulinum*, *Clostridium difficile*, *Clostridium perfringens* y otros *Clostridium* spp entre los bacilos y *Peptococcus* spp, *Peptoniphilus* spp y *Fingoldia* spp.

Theme 12: Anaerobic Gram positive bacteria: *Clostridium* spp.

Contents

Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following infectious agents will reviewed: *Clostridium tetani*, *Clostridium botulinum*, *Clostridium difficile*, *Clostridium perfringens*, *Clostridium* spp, *Peptococcus* spp, *Peptoniphilus* spp and *Fingoldia* spp.

Tema 13: Bacterias Gram negativas anaerobias.

Contenidos



Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de entre otros: Bacteroides (*B. fragilis*, *B. ovatus*), *Porphyromonas* spp, *Prevotella* spp y *Fusobacterium* spp entre los bacilos y *Veillonella* spp entre los cocos Gram negativos anaerobios.

[Theme 13: Anaerobic Gram negative bacteria.](#)

[Contents](#)

[Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following infectious agents will reviewed: Bacteroides \(\*B. fragilis\*, \*B. ovatus\*\), \*Porphyromonas\* spp, \*Prevotella\* spp, \*Fusobacterium\* spp and \*Veillonella\* spp.](#)

Tema 14: Actinomycetales aerobios y anaerobios.

Contenidos

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de entre otros: *Nocardia*, *Actinomyces*, y otros de interés médico (*Propionibacterium*, *Actinomadura*, *Rhodococcus* y otros). Conocer las características comunes al grupo, así como las principales diferencias entre los géneros tanto a nivel microbiológico como clínico y epidemiológico.

[Theme 14: Actinomycetales aerobic and anaerobic.](#)

[Contents](#)

[Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following infectious agents will reviewed: \*Nocardia\*, \*Actinomyces\*, and other medical interest \(\*Propionibacterium\*, \*Actinomadura\*, \*Rhodococcus\* and others\). Knowing the characteristics common to the group as well as the main differences between genders both microbiological and epidemiological and clinical levels.](#)

Tema 15: Mycobacterium.

Contenidos

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de entre otros: *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium leprae* y micobacterias atípicas. Conocer las características particulares de *M. tuberculosis* y otros miembros del complejo, así como su importancia clínica y epidemiológica a nivel global y las medidas de prevención y control.

[Theme 15: Mycobacterium.](#)

[Contents](#)

[Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following infectious agents will reviewed: \*Mycobacterium tuberculosis\*, \*Mycobacterium leprae\* and atypical mycobacteria. Knowing the particular characteristics of \*M. tuberculosis\* and other members and their clinical and epidemiological importance as well as the measures of disease control.](#)

Tema 16: Espiroquetas.

Contenidos

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos



Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

disponibles de control y prevención de entre otros: *Treponema pallidum*, *Leptospira*, y *Borrelia*. Se hará especial hincapié en los diversos aspectos relacionados con *Treponema pallidum*, especialmente en la epidemiología y el diagnóstico de la sífilis, así como el tratamiento y las principales medidas de prevención.

#### Theme 16: *Spirochetes*.

##### Contents

Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following infectious agents will be reviewed: *Treponema pallidum*, *Leptospira*, y *Borrelia*. Knowing the particular characteristics of *M. tuberculosis* and other members and their clinical and epidemiological importance as well as the measures of disease control.

#### Tema 17: *Rickettsia*, *Ehrlichia*, *Coxiella* y *Bartonella*.

##### Contenidos

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de entre otros: *Rickettsia prowazekii*, *Coxiella burnettii*, *Ehrlichia canis*, y *Bartonella henselae*, así como las características generales de los géneros incluidos en el tema, especialmente en relación con la patogenia.

#### Theme 17: *Rickettsia*, *Ehrlichia*, *Coxiella* y *Bartonella*.

##### Contents

Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following infectious agents will be reviewed: *Rickettsia prowazekii*, *Coxiella burnettii*, *Ehrlichia canis*, y *Bartonella henselae* as well as the general characteristics of the genera included in the subject, especially in relation to the pathogenesis.

#### Tema 18: *Chlamydia*, *Chlamidophila* y *Mycoplasma*.

##### Contenidos

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de entre otros: *Chlamydia trachomatis*, *Chlamidophila pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae* y otras especies de micoplasmas genitales. Conocer las características comunes de los tres géneros, así como las implicaciones clínicas y epidemiológicas de los mismos.

#### Theme 18: *Chlamydia*, *Chlamidophila* y *Mycoplasma*.

##### Contents

Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following infectious agents will be reviewed: *Chlamydia trachomatis*, *Chlamidophila pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae* and other species of mycoplasmas genitales. The common characteristics of all three genera, as well as clinical and epidemiological implications will be reviewed.

## BLOQUE 2: VIROLOGÍA

### Objetivos específicos:

Conocer la importancia clínica de los diferentes virus causantes de patología humana.



Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

Entender la patogenia y tratamiento de las infecciones víricas y conocer los fundamentos de la prevención y control de estas infecciones y el desarrollo de las vacunas. Conocer el mecanismo de activación de la respuesta inmune tras una infección viral. Entender el papel de algunos virus en la transformación oncogénica. Conocer la epidemiología, diagnóstico, control, tratamiento y prevención de los principales virus causantes de patología en el hombre.

### **Specific Objectives:**

To study the clinical importance of the different viruses that cause human disease. Understanding the pathogenesis and treatment of viral infections and know the basics of prevention and control of viral infections and the development of viral vaccines. To study the mechanism of activation of the immune response after a viral infection. Understand the role of some viruses in oncogenic transformation. The epidemiology, diagnosis, control, treatment and prevention of the main viruses that cause disease in humans will be revised.

### **Programa teórico / Theoretical program:**

Tema 19: Mecanismos de patogenia vírica.

Contenidos

Estudiar la respuesta inmune producida tras una Infección viral. Los mecanismos de Evasión del sistema inmune por los virus. Respuesta del interferón tras una infección viral.

Theme 19. Mechanisms of viral pathogenesis.

Contents.

Study the immune response produced following a viral infection. The mechanisms of immune evasion by the virus. Interferon response following viral infection.

Tema 20: Papel de los virus en las enfermedades humanas.

Contenidos

Estudiar las diferentes tipos de infecciones humanas causadas por virus clasificadas por su localización. Se revisarán los diferentes virus frecuentemente implicados en cada localización, los mecanismos de patogenicidad implicados, la epidemiología y la aproximación diagnóstica desde el laboratorio.

Theme 20: Role of viruses in human diseases.

Contents

To study the different types of human infections caused by viruses classified by their location. The pathogenicity, the epidemiology and the diagnostic methods will be reviewed.

Tema 21: Diagnóstico microbiológico de las infecciones víricas.

Contenidos

Estudiar los distintos métodos de diagnóstico microbiológico disponibles para determinar la presencia de una infección vírica de forma directa o indirecta.

Theme 21: Viral infections microbiological diagnosis

Contents

To study about the different microbiological diagnostic methods available to determine the presence of a viral infection, in direct or indirect way.

Tema 22: Herpesvirus humanos.

Contenidos



Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de entre otros: *Cytomegalovirus*, *Virus Herpes simplex*, *Virus de la varicela-Herpes zoster* y *Virus de Epstein Barr*.

#### Theme 22: Human Herpesvirus.

##### Contents

Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following infectious agents will reviewed: *Cytomegalovirus*, *Herpes simplex virus*, *Varicella-herpes zoster* and *Epstein Barr Virus*.

#### Tema 23: *Adenovirus* y *papovavirus*.

##### Contenidos

Estudiar la replicación, patogenia, epidemiología y tratamiento de los principales virus productores de patología humana de este grupo, con especial mención a: Adenovirus, virus del papiloma humano, virus JC y virus BK.

#### Tema 23: *Adenovirus* y *Papovavirus*.

##### Contents:

To study the replication, pathogenesis, epidemiology and treatment of major virus producing human pathology of this group, with special mention to: Adenovirus, Human Papillomavirus, JC and BK virus

#### Tema 24: *Parvovirus* y *Poxvirus*.

##### Contenidos

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de *Parvoviridae*. También se ahondará en las aplicaciones en el campo de la biotecnología empleando *Poxviridae*.

#### Theme 24: *Parvovirus* y *Poxvirus*.

##### Contents

To study the replication, pathogenesis, epidemiology and treatment of major virus producing human pathology of this group, with special reference *Parvoviridae*. It will also be explored in the applications in the field of biotechnology using *Poxviridae*.

#### Tema 25. Virus RNA de cadena positiva. *Picornaviridae*.

##### Contenidos

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de entre otros: *Enterovirus*, *Rinovirus*, *Cardiovirus*, virus de la hepatitis A (Se verá en el tema 32). Se prestará especial atención a la poliomielitis y meningitis por enterovirus.

#### Theme 25: Positive strand RNA viruses. *Picornaviridae*.

##### Contents

Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following infectious agents will reviewed: *Enterovirus*, *Rhinovirus*, *Cardiovirus*, hepatitis A (also It will be seen in theme 32). Meningitis and polio enterovirus will be reviewed.

#### Tema 26. Virus RNA de cadena positiva.

##### Contenidos



Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de entre otros: *Coronavirus* y *Norovirus*. Se prestará especial atención a los cuadros respiratorios y diarreicos producidos por estos virus.

#### Theme 26: Positive strand RNA viruses. Picornaviridae.

##### Contents

Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following infectious agents will reviewed: *Coronavirus* y *Norovirus*. Also the respiratory and diarrheal producer viruses will be reviewed.

Tema 27. Virus RNA de cadena negativa.

##### Contenidos

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de entre otros: *Paramyxoviridae* (*Morbillivirus*, *Paramyxovirus*, *Pneumovirus*). Se prestará especial atención al sarampión, a las paperas y a los cuadros respiratorios producidos por los virus parainfluenza, sincitial respiratorio y metaneumovirus.

#### Theme 27: Negative strand RNA virus.

##### Contents

Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following infectious agents will reviewed: *Paramyxoviridae* (*Morbillivirus*, *Paramyxovirus*, *Pneumovirus*). Also measles, mumps and respiratory symptoms caused by the parainfluenza, respiratory syncytial virus and metapneumovirus will be reviewed.

Tema 28: Virus RNA de cadena negativa *Rhabdoviridae* y *Ortomixoviridae*.

##### Contenidos

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de entre otros: *Rhabdoviridae* y *Ortomixoviridae*.

#### Theme 28: Negative strand RNA virus *Rhabdoviridae* and *Orthomixoviridae*.

##### Contents

Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following infectious agents will reviewed: *Rhabdoviridae* y *Ortomixoviridae*.

Tema 29: Otros virus: *Bunyavirus*, *Arenavirus*, *Reovirus*, *Filoviridae* y *Bornaviridae*.

##### Contenidos

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de entre otros: *Bunyavirus*, *Arenavirus*, *Reovirus*, *Filoviridae* y *Bornaviridae*.

#### Theme 29: Other viruses: *Adenovirus*, *Bunyaviruses*, *Reovirus*, *Filoviridae* and *Bornaviridae*.

##### Contents

Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following





Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

infectious agents will reviewed: *Adenovirus* *Bunyaviruses*, *Reovirus*, *Filoviridae* and *Bornaviridae*.

Tema 30: *Togavirus* y *Flavivirus*.

Contenidos

Estudiar los objetivos específicos del bloque de Virología en los principales miembros de las familias *Togaviridae* y *Flaviviridae*, con excepción del virus de la hepatitis C : Virus de la rubeola, y virus transmitidos por artrópodos como Chikungunya, dengue, fiebre amarillas y otros virus productores de encefalitis.

Theme 30: *Togavirus* and *Flavivirus*.

Contents

To study the specific objectives from the Virology block in the main members of the *Togaviridae* and *Flaviviridae*, families with the exception of the hepatitis C virus: Virus of rubella as well as other viruses transmitted by arthropod as Chikungunya, dengue, Yellow fever and other virus encephalitis producers.

Tema 31: Retrovirus y VIH.

Contenidos

Estudiar la estructura, replicación, epidemiología y posibilidades de prevención de los virus linfotropos incluidos en la familia *Retroviridae*: Virus de la inmunodeficiencia humana y los virus linfotropos humanos tipo I y II (HTLV I y II).

Theme 31: Retrovirus and HIV.

Contents

To study the structure, replication, epidemiology and possibilities for prevention of lymphotropic viruses included in the virus Family of *Retroviridae*: Human Immunodeficiency Virus (HIV) and Human T lymphotropic viruses type I and II.

Tema 32: Virus causantes de hepatitis.

Contenidos

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de entre otros los siguientes virus causantes de hepatitis A, B y C.

Theme 32: Viruses that cause hepatitis.

Contents

Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following infectious agents producers of A, B and C hepatitis will be reviewed.

Tema 33: Virus lentos y Priones.

Contenidos

Definir el concepto de virus lento, estudiar la estructura, patogenia, epidemiología y cuadros clínicos producidos por los denominados virus lentos no convencionales. Breve revisión de los virus lentos convencionales. Características de los priones, y enfermedades priónicas.

Theme 33: Slow virus and Prions

Contents

To define the concept of "slow virus", studying structure, pathogenesis, epidemiology and clinical syndromes produced by the so-called non-conventional slow viruses. Brief review of conventional slow viruses. Features of prions and prion diseases.



Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

### BLOQUE 3: MICOLOGÍA

**Objetivos específicos:** En este bloque se estudiarán las diferentes especies de hongos que causan patología infecciosa en el ser humano. Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes y relevantes de las micosis. También se estudiarán los antifúngicos más útiles de que disponemos en el momento actual, así como los mecanismos que pueden verse implicados en la resistencia a los mismos. Se estudiarán también los métodos disponibles de control y prevención de las infecciones fúngicas. Así mismo se revisarán los tratamientos anti fúngicos empíricos y dirigidos frente a los principales patógenos y síndromes infecciosos.

#### Specific objectives:

In this block the different species of fungi that cause infectious diseases in humans are studied. Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, the most important and relevant diagnostic methods of mycosis be reviewed. The most useful of which we have at present antifungal as well as the mechanisms that may be involved in the resistance to them they will also be studied. Methods of control and prevention of fungal infections also study available. Also empirical antifungal treatment will be reviewed and directed against the main pathogens and infectious syndromes.

#### Programa teórico / Theoretical program:

Tema 34. Introducción a la micología clínica.

Contenidos

Se estudiará la importancia clínica de los hongos. Se revisará la clasificación de las micosis humanas. Se repasarán las principales técnicas diagnósticas en micología clínica así como los aspectos más relevantes de las estructuras de reproducción de los hongos.

Theme 34. Introduction to clinical mycology.

Contents

The clinical significance of fungi will be studied. Classification of human mycosis, the major diagnostic techniques in clinical mycology and the most relevant aspects of the reproductive structures of fungi will be also reviewed.

Tema 35. Micosis superficiales cutáneas y mucosas.

Contenidos

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de entre otros: *Candida* y *Malassezia*.

Theme 35. Skin and superficial mucosa mycosis.

Contents

Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following infectious agents will reviewed: *Candida* and *Malassezia*.

Tema 36. Micosis subcutáneas.

Contenidos

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos



Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

disponibles de control y prevención de entre otros: *Hialohifomicosis* y *feohifomicosis cromomicosis* y *micetomas*. Se estudiarán las principales especies responsables, especialmente hongos dematiáceos, así como los aspectos diagnósticos y terapéuticos.

#### Theme 36. Subcutaneous mycosis

##### Contents

Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following infectious agents will reviewed: *Hialohifomicosis* and *feohifomicosis cromomicosis* and *micetomas*

#### Tema 37. Micosis profundas primarias.

##### Contenidos

Se revisarán los mecanismos de patogenicidad, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, los métodos diagnósticos más importantes así como también los métodos disponibles de control y prevención de entre otros: *Entomophthoromicosis*, *Esporotricosis*, *Blastomicosis*, *Histoplasmosis*, *Paracoccidiomicosis*, *Coccidioidomicosis* y *Peniciliosis*.

#### Theme 37. Primary deep mycosis.

##### Contents

Mechanisms of pathogenicity, epidemiology, clinical manifestations, diagnostic methods as well as the available methods of prevention and control of the following infectious agents will reviewed: *Entomophthoromicosis*, *Esporotricosis*, *Blastomicosis*, *Histoplasmosis*, *Paracoccidiomicosis*, *Coccidioidomicosis* and *Peniciliosis*.

#### Tema 38. Micosis profundas oportunistas: candidiasis, criptococosis y pneumocistosis.

##### Contenidos

Descripción de los agentes etiológicos. Aspectos epidemiológicos, diagnósticos, clínicos y terapéuticos.

#### Theme 38. Opportunistic mycosis deep candidiasis, cryptococcosis, and pneumocystosis.

##### Contents

Description of etiologic agents. Epidemiological, diagnostic, clinical and therapeutic.

#### Tema 39. Micosis profundas oportunistas: aspergilosis, mucormicosis y otras infecciones oportunistas por hongos filamentosos.

##### Contenidos

Se revisarán los aspectos epidemiológicos, especialmente los factores de riesgo. Se revisarán los principales agentes del género *Aspergillus*, *Mucorales* y otros hongos hialinos responsables de infección fúngica invasora. Se revisarán los métodos diagnósticos tradicionales y no tradicionales. Se repasarán aspectos clínicos y terapéuticos.

#### Theme 39. Deep opportunistic mycosis aspergillosis, mucormycosis and other opportunistic infections by filamentous fungi.

##### Contents

The epidemiological, especially risk factors are reviewed. The main agents of the genus *Aspergillus*, *Mucorales* and other hyaline fungi responsible for invasive fungal infection is reviewed. The traditional and non-traditional diagnostic methods are reviewed. Clinical and therapeutic aspects are reviewed.

## BLOQUE 4: PARASITOLOGÍA



Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

### Objetivos específicos:

Conocer los aspectos más relevantes acerca de la importancia de las enfermedades parasitarias en el panorama sanitario internacional, haciendo especial hincapié en el manejo de la historia clínica en enfermedades que carecen en general de un cuadro patognomónico definido. De igual manera para cada especie de parásitos se estudiará la etiología, clínica, patología, diagnóstico parasitológico, terapéutica, profilaxis y epidemiología así como manejar correctamente el procesamiento de la muestra biológica para la correcta identificación del agente parasitario.

### Specific Objectives:

To know the most important aspects about the importance of parasitic diseases in the international health landscape, with special emphasis on the management of medical records in diseases generally lack a definite pathognomonic picture. Similarly for each species of parasites the etiology, pathology, parasitological diagnosis, therapy, prevention and epidemiology and properly handle the processing of the biological sample for the correct identification of the parasitic agent it is studied.

### Programa teórico / Theoretical program:

Tema 40.- Parasitología clínica. Su importancia en la salud pública mundial. Historia clínica y diagnóstico parasitológico.

#### Contenidos

Patología intestinal de las parasitosis producidas por protozoos. Amebas y amebiasis. Sospecha clínica y diagnóstico parasitológico. Manejo global en portadores asintomáticos y con síntomas. Tratamiento y epidemiología. Amebas productoras de meningoencefalitis primarias y granulomatosas. Problemática clínico diagnóstica. Diagnóstico diferencial. Manejo terapéutico.

Theme 40. Clinical Parasitology. Its importance in global public health. Clinical history and parasitological diagnosis.

#### Contents

Pathology of intestinal parasitosis produced by protozoa. Amoebas and amebiasis. Suspected clinical and parasitological diagnosis. Global management in asymptomatic carriers and symptoms. Treatment and epidemiology. Producing primary and granulomatous amoebic meningoencephalitis. Clinical and diagnostic problems. Differential diagnosis. Therapeutic management.

Tema 41.- Infecciones producidas por flagelados intestinales y genitourinarios.

#### Contenidos

Flagelados comensales y su importancia en el diagnóstico diferencial (*Pentatrichomanas hominis*, *Trichomonas tenax*, *Retortamonas intestinalis*, *Chilomastix mesnili*). Flagelados intestinales y genitourinarios de mayor importancia médica. *Giardia intestinalis* y *Trichomonas vaginalis*. Etiología, clínica, tratamiento y epidemiología. Disenteria balantidiana. Diagnóstico diferencial. Tratamiento y epidemiología.

Theme 41. Infections with intestinal and genitourinary flagellates.

#### Contents

Comensals flagellates and their importance in the differential diagnosis (*Pentatrichomanas hominis*, *Trichomonas tenax*, *Retortamonas intestinalis*, *Chilomastix mesnili*). Intestinal and genitourinary flagellated of medical importance.



Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

[Giardia intestinalis and Trichomonas vaginalis. Etiology, treatment and epidemiology.](#)  
[Balantidian dysentery. Differential diagnosis. Treatment and epidemiology.](#)

Tema 42.- Coccidiosis intestinales en el inmunodeprimido

Contenidos

Clínica, diagnóstico y epidemiología. Manejo terapéutico. Microsporidiosis. Coccidiosis tisulares en pacientes inmunocompetentes e inmunodeprimidos. Toxoplasmosis en el recién nacido, mujer embarazada y VIH. Problemática clínico diagnóstica. Manejo terapéutico y epidemiología.

[Theme 42.- Intestinal coccidia in immunosuppressed](#)

Contents

[Clinical, diagnosis and epidemiology. Therapeutic management. Microsporidiosis. Coccidiosis tissue in immunocompetent and immunocompromised patients. Toxoplasmosis in newborns, pregnant women and HIV. Clinical diagnostic problems. Therapeutic management and epidemiology.](#)

Tema 43.- Parasitosis sanguíneas y tisulares. Enfermedad de Chagas.

Contenidos

Una vieja enfermedad para una nueva patología emergente. Manejo clínico, diagnóstico y terapéutico. Epidemiología y situación actual en áreas no endémicas.

[Theme 43.- Blood and tissue parasitism. Chagas disease.](#)

Contents

[Old to a new emerging disease pathology. Clinical, diagnostic and therapeutic management. Epidemiology and current situation in non-endemic areas.](#)

Tema 44.- Enfermedad del sueño (THA). La gran enfermedad olvidada.

Contenidos

Clínica, diagnóstico y epidemiología. Manejo terapéutico en fase T1 y T2. Situación actual en los diferentes focos endémicos.

[Theme 44. Sleeping sickness \(HAT\). The great forgotten disease.](#)

Contents

[Clinical diagnosis and epidemiology. Therapeutic in phases T1 y T2, its management. Current situation in different endemic foci.](#)

Tema 45.- Leishmaniasis viscerales y cutáneas.

Contenidos

Clínica, diagnóstico y terapéutica. Situación actual de la leishmaniasis a nivel mundial.

[Theme 45. Visceral and cutaneous leishmaniasis.](#)

Contents

[Symptoms, diagnosis and therapy. Current situation of leishmaniasis worldwide.](#)

Tema 46.- Malaria o paludismo.

Contenidos

Patología, clínica, diagnóstico, profilaxis, tratamiento y epidemiología. Manejo global del paciente palúdico.

[Theme 46. Malaria.](#)

Contents

[Pathology, clinical, diagnosis, prevention, treatment and epidemiology. Overall management of the malaria patient.](#)

Tema 47.- Patología intestinal de las infestaciones producidas por helmintos. Geohelmintosis y salud pública.

Contenidos



Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

Problemática socio-sanitaria de las infecciones producidas por helmintos (*Ascaris* sp., *Trichuris* sp., *Ancylostoma* sp., *Necator* sp. y *Strongyloides* sp.). *Enterobius vermicularis*. Clínica, diagnóstico y terapéutica. Epidemiología mundial de las helmintosis telúricas. Las geohelmintiasis como marcador socio-sanitario de la población.

Theme 47. Pathology of intestinal helminth infestations. Geohelminthiasis and public health.

Contents

Socio-sanitary problems of helminth infections (*Ascaris* spp., *Trichocephalus* sp., *Ancylostoma* sp., *Necator* sp. and *Strongyloides* sp.). *Enterobius vermicularis*. Symptoms, diagnosis and therapy. Global epidemiology of telluric helminthiasis. STH as geriatric population marker.

Tema 48.- Infestaciones tisulares helmínticas.

Contenidos

Triquinosis, anisakiasis y gnatostomiasis. Problemática clínico diagnóstica. Tratamiento y Epidemiología. Filarias y filariasis (*Wuchereria bancrofti*, *Brugia* spp., *Loa loa*, *Onchocerca volvulus*). Filariasis apatógenas y su interés en el diagnóstico diferencial: Mansonellosis. Nematodos transmitidos por la ingesta de agua contaminada. *Dracunculus medinensis*. Patología, clínica, diagnóstico y epidemiología.

Theme 48.- Tissue helminth infestations.

Contents

Trichinosis, anisakiasis and gnathostomiasis. Clinical diagnostic problems. Treatment and Epidemiology. Filarial worms and filariasis (*Wuchereria bancrofti*, *Brugia* spp., *Loa loa*, *Onchocerca volvulus*). Non-pathogenic filariasis and interest in the differential diagnosis: Mansonelliasis. Nematodes transmitted by ingestion of contaminated water. *Dracunculus*. Pathology, clinical, diagnosis and epidemiology.

Tema 49.- Patología intestinal y tisular de las cestodosis de mayor importancia en salud pública.

Contenidos

Teniasis, cisticercosis y equinococosis Manejo clínico diagnóstico. Terapéutica y epidemiología.

Theme 49.- Intestinal and tissue pathology of cestodiasis most important in public health.

Contents

Tapeworm, cysticercosis and echinococcosis diagnosis. clinical, management, therapeutic and epidemiology.

Tema 50.- Trematodos

Contenidos

Esquistosomiasis. Clínica, diagnóstico, tratamiento y epidemiología. Trematodosis intestinales, hepáticas y pulmonares (*Fasciola* spp., *Clonorchis* sp., *Metagonimus* sp. y *Heterophyes* sp.). Manejo clínico, diagnóstico y terapéutico. Epidemiología.

Theme 50.- Worm flukes.

Contents

Schistosomiasis. Symptoms, diagnosis, treatment and epidemiology. Intestinal, liver and lung Trematodosis (*Fasciola* spp., *Clonorchis* sp., *Metagonimus* sp. and *Heterophyes* sp.). Clinical, diagnostic and therapeutic management. Epidemiology.





Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

## SEMINARIOS CLÍNICOS (2 horas/seminario)

Casos clínicos centrados en pacientes con problemas microbiológicos y parasitológicos donde se ponga de relieve el abordaje experimental, los controles necesarios, la interpretación de resultados y la crítica experimental.

## CLINICAL SEMINARS (2 hours/seminar)

Case-oriented seminars based on in patients with microbiological and parasitological problems where experimental approaches, appropriate controls, interpretation and critical assessment of results will be emphasized. The main characteristic of the case-oriented interactive seminars will be the inter and multi-disciplinary approach to problem solving.

### 1. Visita al laboratorio de microbiología clínica.

Objetivos: Conocer un laboratorio de Microbiología Clínica en el que se realiza diagnóstico de enfermedades infecciosas con las diferentes secciones que incluye: bacteriología, parasitología, micología, virología. Reconocer los principales métodos diagnósticos que se utilizan y que incluyen cultivos bacterianos y de hongos, métodos de sensibilidad a antimicrobianos, métodos de biología molecular y métodos serológicos. Comprender la importancia de trabajar con microorganismos patógenos y el uso de cabinas de seguridad biológica, así como la eliminación de los residuos generados.

### 2. Sepsis y Endocarditis.

Objetivos: Reconocer los signos y síntomas clínicos que permiten sospechar y reconocer la presencia de sepsis, sepsis grave, shock séptico y endocarditis en un paciente. Conocer los principales agentes implicados en este tipo de infecciones según distintas características del paciente (edad, foco de la bacteriemia...) o el lugar anatómico afectado (válvula nativa/válvula protésica) y los métodos habituales de diagnóstico microbiológico utilizados. Diseño de algoritmos de diagnóstico (ejemplo: endocarditis con hemocultivos negativos) y pautas de tratamiento a partir de casos clínicos. Manejo de Guías Clínicas actualizadas.

### 2. Sepsis and endocarditis .

Objectives : To recognize the signs and symptoms that allow suspect and recognize the presence of sepsis, severe sepsis, septic shock and endocarditis in a patient. To Know the main agents involved in these infections according to different patient characteristics ( age, bacteremia focus ... ) or the affected anatomical site ( native valve / prosthetic valve ) and the usual methods of microbiological diagnosis commonly used. To design of diagnostic algorithms (eg endocarditis with negative blood cultures ) and treatment guidelines from clinical cases. Management updated clinical guidelines.

### 3. Infecciones del sistema nervioso central.



Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

Objetivos: Reconocer los síntomas clínicos que puede presentar un paciente con infecciones del sistema nervioso central: meningitis, encefalitis, absceso cerebral... Conocer a los principales agentes implicados en ellas. Conocer los métodos de diagnóstico microbiológico utilizados. Identificar los posibles patógenos productores de este tipo de infecciones a partir de casos clínicos de pacientes.

### 3. Central Nervous System Infections.

Objectives: Recognize the clinical symptoms that can present a patient with central nervous system infections: meningitis, encephalitis, brain abscess ... Meet the main actors involved in them. Knowing microbiological diagnostic methods used. Identifying the pathogenic potential producers of such infections from clinical cases of patients.

### 4. Infecciones del aparato respiratorio superior, infecciones oculares y de la cavidad bucal

Objetivos: Reconocer los síntomas clínicos que puede presentar un paciente con infecciones del aparato respiratorio superior, con Infecciones oculares, y de la cavidad bucal. Conocer a los principales agentes implicados en ellas. Conocer los métodos de diagnóstico microbiológico utilizados. Identificar los posibles patógenos productores de este tipo de infecciones a partir de casos clínicos de pacientes.

### 4. Upper respiratory tract infections, ocular infections and oral cavity.

Objectives: to recognized the symptoms of patients with upper respiratory infections, with ocular infections, and with infections of the oral cavity. To know the main microorganisms involved in them. To know the diagnostic methods used. To identify the pathogens that produce this type of infections by using patient's case reports.

### 5. Infecciones gastrointestinales.

Objetivos: Reconocer los síntomas clínicos que puede presentar un paciente con infección gastrointestinal. Conocer a los principales agentes infecciosos implicados en ellas. Conocer los métodos de diagnóstico microbiológico utilizados. Identificar los posibles patógenos productores de infecciones gastrointestinales a partir de casos clínicos de pacientes.

### 5. Gastrointestinal infections.

Objectives: to recognize the symptoms of patients with gastrointestinal infectious disease. To know the main microorganisms involved in them. To know the diagnostics methods used. To identify the pathogens that produce this type of infections by using patient's case reports.

### 6. Infecciones del Tracto Respiratorio Inferior.

Objetivos: Reconocer los síntomas clínicos en las infecciones del tracto respiratorio inferior, especialmente neumonías y bronquitis. Conocer los microorganismos responsables de dichas patologías así como las técnicas diagnósticas microbiológicas utilizadas y los tratamientos de elección. Se realizará un abordaje integral del paciente infectado a través de casos clínicos prácticos.

### 6. Lower RT infections.

Objectives: To recognize the clinical symptoms in the lower respiratory tract infections, particularly pneumonia and bronchitis. Knowing the microorganisms responsible for these diseases and microbiological diagnostic techniques and treatments of choice. A comprehensive approach to patients infected through practical case studies will be performed.



Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

#### 7. Infecciones urinarias

**Objetivos:** Reconocer los síntomas clínicos que puede presentar un paciente con infecciones del aparato urinario, especialmente los casos de cistitis no complicada. Conocer a los principales agentes implicados en ellas. Conocer los métodos de diagnóstico microbiológico utilizados. Plantear un adecuado diagnóstico diferencial a partir de casos clínicos.

#### 7. Urinary tract infections

**Objectives:** to recognize the clinical symptoms that can present a patient with urinary tract infections, especially cases of uncomplicated cystitis. To study the main actors involved in them. Knowing microbiological diagnostic methods used. To understand how to select an appropriate differential diagnosis from clinical cases.

#### 8. Infecciones osteo-articulares

**Objetivos:** Reconocer los síntomas clínicos que puede presentar un paciente con infecciones osteoarticulares, especialmente los casos de artritis séptica, osteomielitis e infecciones asociadas a implantes osteoarticulares. Conocer a los principales agentes implicados en ellas, así como la importancia de los mecanismos patogénicos de la enfermedad. Conocer los métodos de diagnóstico microbiológico utilizados. Plantear diagnósticos diferenciales y realizar la selección adecuada de pruebas diagnósticas. Ser capaz de seleccionar una pauta de manejo global del paciente a partir de casos clínicos seleccionados.

#### 8. Osteo-articular infections

**Objectives :** To recognize the clinical symptoms that can present a patient with bone and joint infections, particularly cases of septic arthritis, osteomyelitis, and infections associated with musculoskeletal implants. Meet the main actors involved in them, and the importance of the pathogenic mechanisms of the disease. Knowing microbiological diagnostic methods commonly used. To discuss differential diagnosis of diagnostic tests. To learn how to select a pattern of overall patient management from selected clinical cases.

#### 9. Infecciones asociadas a dispositivos y/o cuerpo extraño.

**Objetivos:** conocer los distintos tipos de dispositivos utilizados en la práctica clínica habitual (catéteres, sondas, drenajes, marcapasos, desfibriladores, sistemas de electroestimulación...) y reconocer los signos y síntomas clínicos que puede presentar un paciente con infección por estos dispositivos. Conocer los principales agentes infecciosos implicados en estas infecciones y los métodos de diagnóstico microbiológico utilizados. Identificar los posibles agentes etiológicos implicados en este tipo de infecciones y sus opciones terapéuticas, a partir de casos clínicos de pacientes.

#### 9. Infections associated with devices and/or foreign body.

**Objectives:** to know the different types of devices used in clinical practice (catheters, tubes, drains, pacemakers, defibrillators, electro systems ... ) and to recognize the signs and symptoms that may present a patient infected with these devices. To know



Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

the main infectious agents involved in these infections and microbiological diagnostic methods used . To identify potential etiological agents involved in these infections and their treatment options, from cases of patients.

#### 10. Infecciones de piel y tejidos blandos

Objetivos: Conocer los distintos cuadros clínicos y su denominación, que pueden presentar las infecciones localizadas en piel y tejidos blandos atendiendo a la localización anatómica y a su extensión. Conocer los microorganismos que causan estas patologías y las principales vías de acceso. Conocer la aproximación diagnóstica más adecuada desde el punto de vista microbiológico.

#### 10. Infections of skin and soft tissue

Objectives: To know the different clinical pictures and names, that may present in localized skin and soft tissue infections in response to the anatomic location and extent. To know the organisms that cause these diseases and their main different paths. To study the best diagnostic approach from a microbiological point of view.

#### 11. Infecciones de transmisión sexual.

Objetivos: Definición de Infección de transmisión sexual. Reconocimiento de las diferentes formas de presentación. Conocimiento de los principales agentes implicados en ellas. Conocimiento de los métodos de diagnóstico microbiológico utilizados. Enfoque de diagnóstico microbiológico a partir de casos clínicos de pacientes.

#### 11. Sexually transmitted infections.

Objectives: To define sexually transmitted infection. To learn the different forms of presentation recognition. To know the main actors involved in them. Knowledge of microbiological diagnostic methods used. To learn to select the approach microbiological diagnosis from clinical cases of patients.

#### 12. Infecciones asociadas a la asistencia sanitaria e Infecciones quirúrgicas.

Objetivos: Revisar los problemas derivados de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria y quirúrgicas. Aprender a sospecharlas y reconocerlas. Mediante casos clínicos se estudiará el manejo de estas infecciones, su diagnóstico y los tratamientos de elección en función de los perfiles de resistencia y los servicios hospitalarios de origen.

#### 12. infections associated with health care and surgical infections.

Objectives: To review the problems of the related surgical healthcare and surgical infections. To learn to recognize them. To study the management of these infections, diagnosis and treatment of choice depending on the resistance profiles and hospital services of origin.

#### 13. Infecciones parasitarias gastrointestinales.

Objetivos: Reconocer los síntomas y signos más relevantes de las parasitosis que afectan al tracto gastrointestinal haciendo especial hincapié en el diagnóstico diferencial así como la elección del método diagnóstico más apropiado para el reconocimiento del agente parasitario.

#### 13. Gastrointestinal parasitic infections .

Objectives: Recognize the most relevant symptoms and signs of parasitic diseases affecting the gastrointestinal tract with emphasis on differential diagnosis and the



Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

Diagnostic Checks choosing the most appropriate method for the recognition of the parasitic agent.

#### 14. Parasitosis sistémicas.

Objetivos: Establecer tras los datos de la historia clínica los posibles agentes parasitarios implicados en las infecciones parasitarias sistémicas haciendo un correcto diagnóstico diferencial que nos llevará a la elección de las pruebas diagnósticas específicas para llegar al diagnóstico parasitológico final.

#### 14. Systemic parasitosis.

Objectives: Establish data after of the medical history possible parasitic agents involved in systemic parasitic infections making a correct differential diagnosis that will lead to the selection of specific diagnostic tests to reach the final parasitological diagnosis.

#### 15. Infecciones parasitarias del Sistema Nervioso Central.

Objetivos: Establecer el correcto diagnóstico de la principales parasitosis del SNC atendiendo a los datos aportados en la historia clínica inicial, haciendo especial énfasis en las pruebas específicas necesarias para su correcto diagnóstico parasitológico.

15. Parasitic infections of the central nervous system .Objectives: To establish the correct diagnosis of the principal parasitoid of the CNS response to the information provided in the initial medical history, with particular emphasis on the specific evidence required for proper parasitological diagnosis.

#### 16. Infecciones en el mundo globalizado. Infecciones del viajero y emergentes.

Objetivos: Realizar el correcto diagnóstico de las principales parasitosis del mundo globalizado que representan un importante problema de salud pública a nivel internacional.

16. Infections in the globalized world. Commuter and emerging infections. Objectives: Making the correct diagnosis of the principal parasitosis of the globalized world that represent a major public health problem worldwide.

### 1.13. Referencias de consulta / Course bibliography

**LIBROS IMPRESOS** (en negrita los más recomendados) / **BOOKS** (bold highlights highly recommended)

- Microbiología Médica (Jawetz, Melnick y Adelberg´s) E. Brooks, KC Carrol, JS Butel, SA Morse, TA Mietzner (Eds). 25ª Ed. McGraw Hill. 2011.

- Microbiología Médica. P.R. Murray, K.S. Rosenthal, G.S. Kobayashi, M.A. Pfaller. 7ª Ed. Elsevier España, S.A. 2013.

- Mecanismos de las Enfermedades Microbianas (Schaechter). Engleberg, N.C., V. DiRita, T.S. Dermody. Wolters Kluwer. 5ª Edición.2013.

- Microbiología Médica (Sherris) KJ. Ryan, CG. Ray, N. Ahmad, WL. Drew, JJ. Plorde (Eds.) 5ª Ed. McGraw Hill. 2011.

#### Otras Lecturas recomendadas

- Ash, L.; Orihel, T. Atlas de Parasitología humana. Editorial Médica Panamericana, S.A. 2010.



Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

- Beaver, P.C.; Cup, R.C. y Wayne, E. 2003. Parasitología clínica de Craig Faust. RC Masson Ed.
- Knipe, D.N., Howley, P.M., Cohen, J.I., Griffin, D.E., Lamb, R.A., Martin, M.A., Racaniello, V.R., Roizman, B. 2013. Fields Virology. Lippincott-Williams-Wilkins, USA. 6ª edición.
- Mahon C.R., Lehman D., & G. Manuseelis. 2014. Textbook of Diagnostic Microbiology. WBSaunders. 5ª Edición.
- Versalovic, J., Carroll, K.C., Funke, G., Jorgensen, J.H., Landry, M.L., Warnock, D.W. 2011. Manual of Clinical Microbiology. ASM Press. 10ª Edición.
- Nath, S.K. & S.G. Revankar. 2007. Microbiología basada en la resolución de problemas. Elsevier.

Direcciones de Internet de revistas generales y otros enlaces de interés / [web pages of recommended journals and other interesting links](#)

- American Society for Microbiology: [www.asm.org](http://www.asm.org)
- Atlas of Medical Parasitology. Carlo Denegri Foundation: <http://www.cdfound.to.it/default.htm#cdf>
- Biological, Physical and Social Sciences / books on Microbiology: [www.bioscience.jbpub.com/microbiology](http://www.bioscience.jbpub.com/microbiology)
- Center for Disease Control: [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)
- Foundation for Innovative New Diagnostics: [www.finddiagnostics.org](http://www.finddiagnostics.org)
- Genomes on line database: [www.genomesonline.org](http://www.genomesonline.org)
- Internacional Committe on Taxonomy of Viruses: [www.ictvdb.org/](http://www.ictvdb.org/)
- Instituto de Salud Carlos III: [www.isciii.es](http://www.isciii.es)
- Pictures on Parasites: [www.med.cmu.ac.th/dept/parasite/image.htm](http://www.med.cmu.ac.th/dept/parasite/image.htm)
- Database on Microbes: [www.microbesonline.org](http://www.microbesonline.org)
- Ministerio de Sanidad y Consumo: [www.msc.es](http://www.msc.es)
- National Center for Biological Information: [www.ncbi.nih.gov](http://www.ncbi.nih.gov)
- Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica: [www.seimc.org](http://www.seimc.org)
- Sociedad Española de Microbiología: [www.semicro.es](http://www.semicro.es)
- Sociedad Española de Parasitología: [www.socepa.es/](http://www.socepa.es/)
- Sociedad Española de Virología: [www.cbm.uam.es/sev](http://www.cbm.uam.es/sev)
- Todar's Online Textbook of Bacteriology: [www.textbookofbacteriology.net](http://www.textbookofbacteriology.net)
- Trip Database - Clinical Search Engine: [www.tripdatabase.com/index.html](http://www.tripdatabase.com/index.html)
- Microbes in Action: [www.umsl.edu/~microbes/](http://www.umsl.edu/~microbes/)
- World Health Organization: [www.who.int](http://www.who.int)

## 2. Métodos docentes / Teaching methodology

Actividades presenciales/ [Contact activities:](#)





Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

**1. Clases teóricas.** El profesor explicará los conceptos teóricos esenciales contenidos en el programa de la asignatura, invitando a los alumnos a participar activamente en el desarrollo de la misma.

**1. Lectures.** Lecturer will explain theoretical concepts contained in the course program inviting the students to participate actively in the development of the course.

**2. Seminarios clínicos** El contenido de los casos prácticos estará focalizado hacia la adquisición del conocimiento y destrezas resultantes de la implementación de abordajes inter y multidisciplinares a problemas centrales de la microbiología. Es obligatorio que en la realización de las sesiones clínicas los alumnos prepararan con antelación los temas propuestos en cada sesión. La asistencia a los seminarios clínicos es obligatoria y durante los mismos los alumnos tendrán que contestar cuestiones que formarán parte de la evaluación continua.

**2. Clinical Seminars.** The case-oriented practical contents of the clinical seminars will be geared towards the acquisition of knowledge and skills resulting from the implementation of inter and multidisciplinary approaches to the study medical microbiology's. It is mandatory in conducting clinical seminars the students prepare in advance the topics proposed in each session. Attendance to the interactive seminars is compulsory and during the same students they will have to answer questions that will be part of the continuous assessment.

**3. Actividades de evaluación.** La evaluación será continuada. Estará acoplada al patrón de aprendizaje y contribuirá de forma significativa a la calificación final. Esta metodología de evaluación promoverá el estudio productivo y consistente y la adquisición de conocimientos, destrezas y competencia de la asignatura.

Evaluación de lecciones magistrales y seminarios interactivos en un examen presencial al terminar dichas actividades y tendrá un valor del 80 % de la nota final.

**3. Assessment activities.** Continuous assessment will be applied. Evaluation will be matched to the pattern of learning and will contribute significantly to the final scores. This assessment approach will encourage productive and consistent study and acquisition of the knowledge, skills and competence of the course.

Assessment of lectures and interactive seminars by a presential exam at the end of the corresponding activities contributing 80% to the final score.

**4. Actividades no supervisadas.** Los estudiantes llevarán a cabo las siguientes actividades no supervisadas:

Estudio, auto-aprendizaje auto-evaluación y trabajo en equipo para los seminarios

**4. Unsupervised activities: the students will perform the following unsupervised activities:**

Study, self-learning and self-evaluation, team working for case-oriented interactive seminars .



Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

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

Tipo de actividad/Type of activity	ACTIVIDAD/ACTIVITY	TIEMPO/TIME (horas/hours)
PRESENCIAL/ PRESENTIAL (60%)	Clases de teoría /Lectures	50
	Seminarios clínicos. Asistencia obligatoria / Clinical Seminars. Compulsory attendance	32
	Evaluación / Assessment	2
	Tutorías / Mentoring	6
NO PRESENCIAL / NO PRESENTIAL (40%)	Estudio clases teóricas y autoaprendizaje Study of lectures and self-learning	30
	Preparación de Seminarios Interactivos/ Preparation of Interactive Seminars	15
	Estudio para evaluaciones continuadas/ Study for on-going assessments.	15
TOTAL	25 horas x 6 ECTS	150

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

Cada una de las actividades de evaluación continuada puede llevar a la obtención de una máxima puntuación de 10. El mínimo requerido para pasar satisfactoriamente cada una de las pruebas es una puntuación de 5. La contribución porcentual de cada una de las actividades evaluadas a la puntuación final (10 máximo) de la asignatura se muestra continuación (la puntuación mínima requerida no se aplica al apartado "otros aspectos" de la siguiente tabla de evaluación porcentual).

Each of the continuous assessment activities can lead to obtaining a maximum score of 10. The minimum required to successfully pass each of the tests is a score of 5. The percentage contribution of each of the activities evaluated score end (10 maximum) of the subject shown in the table below (the minimum score required is not applied to "other aspects" of the following table of percentage evaluation).



Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

### 1.- Contenidos teóricos:

24 preguntas cortas razonadas y acotadas en sus respuestas para que el alumno conteste únicamente a lo que se le pregunta de una manera estrictamente razonada, su duración será de 120 minutos (5 minutos por pregunta).

La distribución de las preguntas por módulos será: 8 preguntas de bacteriología, 6 preguntas de virología, 4 de micología y 6 de parasitología.

El porcentaje de esta parte en la nota final será del 50%.

#### 1. Theoretical contents:

24 short questions reasoned and limited in their responses to the student answer only what is asked of a strictly rational way, his serious 120 minutes (5 minutes per question).

The distribution of questions would modules: 8 questions bacteriology, virology 6 questions, 4 of mycology and parasitology 6.

The percentage of this part in the final grade would be 50%.

### 2.- Seminarios Clínicos:

Tres casos clínicos, 2 de Microbiología y 1 de Parasitología, su duración sería de 60 minutos.

El porcentaje de esta parte en la nota final sería del 30%.

#### 2.- Seminars Clinical:

Three clinical cases, 2 1 Microbiology and Parasitology, its duration would be 60 minutes.

The percentage of this part in the final grade would be 30%

### 3.- Evaluaciones/Tutorías continuas:

Se realizarán a lo largo del curso 4 evaluaciones (bacteriología, virología, micología y parasitología), dichas evaluaciones serían a base de preguntas razonadas cortas. Durante el desarrollo del caso clínico se realizarán cuestiones que se valorarán como parte de la evaluación continua y supondrán un aumento o disminución en la nota final de 1 punto según si las respuestas a las preguntas formuladas en cada seminario durante la sesión fueran correctas o incorrectas.

El porcentaje de esta parte en la nota final sería del 20%

#### 3. Evaluations / continuous Tutorials:

It will be made along the course 4 reviews (bacteriology, mycology, virology and parasitology such assessments would be based on reasoned short questions. During the development of the case issues will be settled as part of the continuous assessment and will mean an increase or decrease in the final mark of 1 point as if the answers to questions in each seminar during the session were right or wrong will be made.

The percentage of this part in the final grade would be 20%.

#### Consideración final:

Tanto en el examen de teoría como en los casos clínicos es necesario para hacer la media global haber superado con una nota superior a 3 puntos cada una de las partes de la que consta el examen, en caso contrario dicha evaluación sería negativa.

#### Final consideration:



Asignatura: Microbiología y Parasitología Especial  
Código: 19093  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2016-17

Examining both theory and clinical cases necessary to have overcome the global average with a note than 3 points each comprising parts of the examination, otherwise such an evaluation would be negative.

## 5. Cronograma\* / Course calendar

Semana Week	Contenido Contents	Horas presenciales Contact hours	Horas no presenciales Independent study time
1	Teoría	1	1
2	Seminario 1	2	1
3	Seminario 2	2	1
4	Seminario 3	2	1
5	Seminario 4	2	1
6	Seminario 5	2	1
7	Seminario 6	2	1
8	Seminario 7	2	1
9	Seminario 8	2	1
10	Seminario 9	2	1
11	Seminario 10	2	1
13	Seminario 11	2	1
14	Seminario 12	2	1
15	Seminario 13	2	1
16	Seminario 14	2	1

\*Este cronograma es orientativo/ Tentative chronogram