

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
MICROBIOLOGÍA Y SALUD PÚBLICA
Curso académico: 2015-2016

| Identificación y características de la asignatura | | | |
|---|-----------------------------------|--------------|------------------|
| Código | 501792 | | Créditos ECTS 6 |
| Denominación | MICROBIOLOGÍA Y SALUD PÚBLICA | | |
| Denominación (Inglés) | Microbiology and Public Health | | |
| Titulaciones | GRADO EN PODOLOGÍA | | |
| Centro | CENTRO UNIVERSITARIO DE PLASENCIA | | |
| Semestre | 2º | Carácter | FORMACIÓN BÁSICA |
| Módulo | FORMACIÓN BÁSICA | | |
| Materia | MICROBIOLOGÍA Y SALUD PÚBLICA | | |
| Profesor/es | | | |
| Nombre | Despacho | Correo-e | Página Web |
| JOSÉ-ROMÁN MUÑOZ DEL REY Licenciado en Farmacia | 247 | jrmr@unex.es | |
| Área de conocimiento | AREA de MICROBIOLOGÍA | | |
| Departamento | DPTO de CIENCIAS BIOMEDICAS | | |
| Profesor Coordinador | JOSÉ-ROMÁN MUÑOZ DEL REY | | |
| Competencias específicas | | | |
| <p>Objetivos de la asignatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer la morfología y la fisiología de los microorganismos. Concepto de Infección. Genética Bacteriana. • Conocer la Epidemiología, Inmunología. Inmunidad Natural y Adquirida. Vacuna y sueros. • Aprender y clasificar los microorganismos más frecuentes en la Patología del pie. • Familiarizarse con las buenas prácticas del laboratorio de microbiología e introducirse en el uso del microscopio. • Concienciar al alumno del carácter sanitario de su futura profesión. Vocación por la Salud Pública. <p>Competencias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de conceptos relacionados con la Microbiología. • Distinguir las diferencias bioquímicas, fisiológicas y patológicas de los microorganismos. • Familiarizarse con las claves y el lenguaje de Salud Pública. | | | |

**Competencias específicas de Microbiología y Salud Pública,
(según el programa formativo del título de grado en Podología)**

De forma principal,

CE3: Adquirir conocimientos sobre la composición y organización de la materia de los seres vivos, histología y genética.

CE5: Conocer el concepto anatómico y funcional de la enfermedad.

CE9: Conocer la morfología y fisiología de los microorganismos, así como los mecanismos de prevención.

CE10 Identificar los microorganismos más frecuentes en la patología del pie.

De forma parcial,

CE13: Adquirir el concepto de salud y enfermedad.

CE17: Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de información biomédica

CE18: Obtener, organizar, interpretar y comunicar información científica y sanitaria.

CE19: Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.

CG: Competencias transversales (genéricas) del módulo

CT1. Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria.

CTI1. Capacidad de análisis y síntesis

CTI2. Capacidad de organización y planificación

CTP1. Trabajo en equipo

CTP4. Habilidades en las relaciones interpersonales

CTP6. Razonamiento crítico

CTS1. Aprendizaje autónomo

CTS3. Creatividad

CTS7. Motivación por la calidad

CTS8. Sensibilidad hacia temas medioambientales

Temas y contenidos

Breve descripción del contenido

Adquisición de conocimientos básicos de Microbiología y Parasitología. Métodos de control y prevención de la transmisión de enfermedades infecciosas, métodos para la obtención de muerte microbiana, para su control. Epidemiología de enfermedades infecciosas y patogenicidad de agentes causales de infecciones de piel y anejos y particularmente implicados en patología del pie.

Conocer los conceptos básicos de la microbiología. Morfología y fisiología de los microorganismos. Infección. Inmunología. Inmunidad natural y adquirida. Vacunas y sueros. Microorganismos más frecuentes en las patologías del pie. Aspectos fundamentales de la Parasitología Sanitaria. Microbiología ambiental. Laboratorio y

diagnostico microbiológico de las enfermedades. Mecanismos de patogenicidad viral. Micología. Fundamentos microbiológicos para la prevención de infección. Adquirir el concepto de salud y enfermedad. Conocer los determinantes de la salud en la población. Desarrollar los factores que influyen en el fenómeno salud-enfermedad. Diseño de protocolos de prevención y su aplicación práctica. Salud pública y organización sanitaria. Concepto, método y uso de la epidemiología.

Temario de la asignatura

1. ACTIVIDADES DE GRUPO GRANDE

Microbiología General

- 1- Introducción a la Microbiología. Conceptos generales.
- 2- Relación Hospedador-Bacteria. Aproximación a la Microbiología Clínica.
- 3- Estructura Bacteriana.
- 4- Morfología y Fisiología de los Microorganismos.
- 5- Genética Bacteriana
- 6- Relación microorganismo-medio ambiente.
- 7- Desinfección y Esterilización. Agentes químicos y físicos.
- 8- Antimicrobianos. El antibiograma.
- 9- Resistencia a la infección. Inmunidad innata y adaptativa.
- 10- Inmunidad activa y pasiva. Vacunas y sueros.
- 11- Fundamentos de epidemiología y profilaxis.
- 12- Diagnóstico microbiológico directo e indirecto.

Microbiología Específica

- 13- Cocos grampositivos
- 14- Bacilos grampositivos.
- 15- Cocos gramnegativos
- 16- Bacilos gramnegativos
- 17- BGN: Enterobacterias.
- 18- Micobacterias.
- 19- Anaerobios./Otras bacterias no clasificadas.
- 20- Parasitología General
- 21- Virología General.
- 22- Virus de interés clínico. VIH.
- 23- Micología General.
- 24- Tipos de micosis.

Patología infecciosa del pie

- 25- Infección de la piel y tejidos blandos.
- 26- Infecciones en músculo y hueso.
- 27- Infecciones micóticas del pie.
- 28- Infección en el pie diabético.

2. ACTIVIDADES DE GRUPO PEQUEÑO (LABORATORIO-SEMINARIO)

CONTENIDOS PRÁCTICOS de Microbiología y Salud Pública.

1º día. Seminario: Toma de muestras en microbiología. Transporte, conservación y procesamiento. 2 horas.

2º día. Práctica. Preparación de medios de cultivo. Pesada, destilación, disolución, ajuste de pH, uso de autoclave. 2 horas.

3º día. Práctica. Aislamiento y siembra. Introducción al microscopio: Frescos y visión directa. 2h

4º Tinciones: sencillas torundas (Azul metileno) y diferenciales (gram).

Ver Placas sembradas anteriormente.

Pruebas bioquímicas (catalasa, coagulasa, B-hemólisis, bacitracina, optoquina).

Identificación (API, KIA/urea). Sensibilidad (antibiograma). 2h

5º Microscopía (colección) y repaso de resultados: API Y antibiograma. 2h

El alumno deberá familiarizarse con las actividades, cometidos de un laboratorio de Microbiología. Conocer e identificar los patógenos más comunes en Clínica, así como la introducción a las Buenas Prácticas y las técnicas de asepsia y control de los microorganismos.

Cada clase tendrá una duración de 2 horas.

Seminarios:

En función del desarrollo del curso, los alumnos interesados en la convalidación prepararán los trabajos propuestos ayudados por los recursos multimedia (videos, power point, programas informáticos...)

- 1 Infección de la piel y tejidos blandos.
- 2 Infecciones en músculo y hueso.
- 3 Infecciones micóticas del pie.
- 4 Infección en el pie diabético.

Recursos y metodología de trabajo en las actividades presenciales

☐ Métodos de trabajo intelectual en el Aula

- Lecciones expositivas de los contenidos basadas en recopilaciones bibliográficas, esquemas con apoyo técnico de : pizarra, retroproyección, y materiales digitalizados.
- Aproximación del contenido de las lecciones al mundo cotidiano.
- Potenciación del espíritu crítico.
- Exposición de trabajos de actualización sobre temas puntuales, la actualidad manda.

☐ Métodos de trabajo intelectual fuera del aula

- Promoción de actividades complementarias utilizando recursos “online”
- Selección de contenidos (textos y online) y organización y exposición en el aula
- Fomentar el trabajo autónomo del alumno
- Tutorías especializadas

☐ Métodos de trabajo experimental

- Familiarización con el método experimental y de trabajo en el laboratorio.
- Conocimiento de técnicas microbiológicas básicas.
- Identificación de bacterias.

Los recursos multimedia (videos, power-point, programas informáticos...) se utilizan tanto en las clases expositivas como en las de carácter práctico. Para la actividad académica las aulas están equipadas con pizarra, proyector de transparencias y además la titulación posee un aula de audiovisuales y un cañón portátil para poder utilizarlos en el aula.

La clase expositiva con recursos multimedia se utiliza para la impartición de clases teóricas presenciales en las que se desarrolla el temario.

Además de todo lo mencionado anteriormente en las actividades se intenta a lo largo de todo el curso:

-Incentivar el debate y la reflexión, con una actualización continua e los temas de actualidad en el mundo del Microbiología y la Salud Pública.

-Mencionar temas redundantes para reforzar posibles competencias transversales.

Cuadro resumen en horas

| | | Presencial | | Actividad de seguimiento | No presencial |
|---------|-------|------------|----|--------------------------|--------------------|
| Tema | Total | GG | SL | TP | EP |
| 1 Intro | 2 | 1 | | - | Lectura del tema 1 |
| 2 | 3 | 2 | | - | Lectura del |

| | | | | | |
|----------------------|----------|----------|---|---|--------------------------------|
| | | | | | tema 2 |
| 3 | 3 | 2 | | - | Lectura del tema 3 |
| 4 | 3 | 2 | | - | Lectura del tema 4 |
| 5 | 3 | 2 | | - | Lectura del tema 5 |
| 6 | 2 | 2 | | - | Lectura del tema 6 |
| 7 | 3 | 2 | | - | Lectura del tema 7 |
| 8 | 2 | 1 | | - | Lectura del tema 8 |
| 9 | 3 | 2 | | - | Lectura del tema 9 |
| 10 | 3 | 2 | | - | Lectura del tema 10 |
| Seminario 1 | 2,5 | | 2 | - | Rellenar cuaderno y repaso 0,5 |
| 1ª Evaluación | 1 | 1 | | | |
| 11 | 3 | 2 | | - | Lectura del tema 11 |
| 12 | 3 | 2 | | - | Lectura del tema 12 |
| 13 | 2 | 1 | | - | Lectura del tema 13 |
| 14 | 2 | 1 | | - | Lectura del tema 14 |
| 15 | 2 | 1 | | - | Lectura del tema 15 |
| 16 | 3 | 2 | | - | Lectura del tema 16 |
| 17 | 3 | 2 | | - | Lectura del tema 17 |
| 18 | 2 | 1 | | - | Lectura del tema 18 |
| 19 | 2 | 1 | | - | Lectura del tema 19 |
| 20 | 3 | 2 | | - | Lectura del tema 20 |
| Practica 2 | 2,5 | - | 2 | - | Rellenar cuaderno y repaso 0,5 |
| Evaluación | 1 | 1 | | | |
| 21 | 2 | 1 | | - | Lectura del tema 21 |
| 22 | 4 | 3 | | - | Lectura del tema 22 |
| 23 | 3 | 2 | | - | Lectura del tema 23 |

| | | | | | |
|-------------------------|------------|-----------|-----------|---|---|
| 24 | 2 | 1 | | - | Lectura del tema 24 |
| 25 Exposición/trabajo | 3 | | 2 | - | Lectura del tema 25 |
| Practica 3 | 2,5 | - | 2 | - | Rellenar cuaderno y repaso 0,5 |
| Evaluación | 1 | 1 | | | |
| 26 Exposición/trabajo | 2 | | 1 | - | Lectura del tema 26 |
| 27 Exposición/trabajo | 2 | | 1 | - | Lectura del tema 27 |
| 28 Exposición/trabajo | 2 | | 1 | - | Lectura del tema 28 |
| | | | | | |
| Practica 4 | 2,5 | - | 2 | - | Rellenar cuaderno y repaso 0,5 |
| | | | | | |
| Examen de certificación | | 2 | | - | Estudio estructurado de los temas y repaso general 14 |
| Cuaderno de practicas | | | (1) | - | Repaso general y realización de ejercicios extra y/o no terminados 46.5 |
| | | | | | |
| HORAS TOTALES | 150 | 45 | 13 | | 92 |

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Sistemas de evaluación

Criterios de evaluación

1. Trabajo y disposición en el laboratorio de Microbiología.
2. Adquirir los conceptos básicos de Microbiología y Salud Pública, que servirán de base para el desarrollo de la profesión
3. Saber comunicarse científicamente. Es un valor negativo la incorrección en la expresión y las faltas de ortografía.
4. Asimilar y aplicar los nuevos conceptos explicados durante el desarrollo docente.

Actividades de evaluación

La evaluación de las competencias adquiridas por el alumno se realizará mediante evaluación continua y la realización de un examen de certificación.

La evaluación continua se hará por medio de un control escrito, trabajos de laboratorio entregados, participación del estudiante en el aula y/o laboratorio y cumplimiento de las tutorías programadas.

Basándose en la metodología de evaluación el examen de certificación tendrá un peso del 70% de la nota final y la evaluación continuada del 30%. Siguiendo el esquema siguiente:

- **Examen de certificación (70%):** Examen escrito con 7 preguntas de desarrollo intermedio.
- **Control escrito o bien oral del Primer del Temario. (10 %)**
Prueba objetiva estructurada, escrita. 20-30 preguntas tipo test, de 4 opciones y con una única respuesta válida. Los errores restarán un tercio. Esta prueba podrá llevarse a cabo en forma de examen oral de 5 minutos.
- **Asistencia a clase, participación y predisposición (10%).** La asistencia se valorará mediante 4 cortes de asistencia.
- **Cuaderno de prácticas y/o TTareas: trabajo de evaluación de competencias. (10%):** Se realizará un cuaderno de prácticas, tareas donde se resumirán las enseñanzas prácticas recibidas, su concepto y su utilidad, valorándose la presentación, claridad, capacidad de síntesis y la aportación de nuevo material.

Realización de pequeños trabajos o ejercicios y exposición de trabajo dirigido (Para estudiantes que solicitan convalidación):

Se valoran para cada trabajo:

- 1-presentación escrita (5%).
- 2-claridad y organización de conceptos y procesos (25%)
- 3-bibliografía bien estructurada (20%)
- 4-exposición oral del trabajo (50%)
 - presentación
 - explicación de conceptos
 - contestación a preguntas previas
 - resolución de dudas.

Se aplicará el sistema de calificaciones vigente en la actualidad y es el del RD 1125/2003, artículo 5º.

Los resultados obtenidos se calificarán en la escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que se añadirá su correspondiente calificación cualitativa:

- 0 - 4,9: Suspenso (SS)
- 5,0 - 6,5: Aprobado (AP)
- 6,6 - 8,5: Notable (NT)
- 8,6 - 10: Sobresaliente (SB).

La mención de Matrícula de Honor se otorgará al mejor alumno. Se concederá al menos una, su número no podrá exceder del 5 % de los alumnos matriculados en una asignatura en el correspondiente curso

académico.

Bibliografía y otros recursos

TEXTOS: BIBLIOGRAFÍA

García-Rodríguez JA, Picazzo JJ. Microbiología Médica. Madrid. Ed. Mosby/Doyma, 1996.

Perea Pérez, E. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Ed Doyma. Barcelona, 1992.

Stanier, RY; Ingraham, JL; Wheelis, ML; Painter PR. Microbiología. Ed. Reverté, 1996.

Pumarola A, Microbiología y Parasitología Médica (2 ed) Madrid. Ed. Mosby/Doyma. 1996

Roberts, DT. Infecciones fúngicas de las uñas. Ed. Doyma. Barcelona, 1994.

De la Rosa M, Prieto J, Navarro JM. Microbiología en Ciencias de la Salud. Ed. Elsevier, 2011.

Bailey, Scott. Diagnóstico Microbiológico (7ª ed) Buenos Aires. Ed Panamericana, 1991.

Zinsser, Microbiología (18ª ed) Buenos Aires. Ed Panamericana, 1986.

ENLACES INTERNET RELACIONADOS CON LAS MATERIAS

http://www.portalesmedicos.com/enlaces_medicina_salud/285_ArticulosMonografiasyRevisionesdeMicrobiologiayParasitologia.shtml

<http://www.seimc.org>

www.seimicro.es/

Horario de tutorías

PROFESOR: José-Román Muñoz del Rey

- a. Las tutorías se realizarán en grupo al terminar las clases.
- b. **CORREO ELECTRÓNICO.** Esta modalidad se impone, con un compromiso de respuesta antes de 24 horas en día laborable.
- c. Para entrevista personalizada en el Despacho los Martes tras cita previa y confirmación por correo electrónico.

Tutorías

| Tutorías | | |
|-----------|--------------|---------------|
| | Horario | Lugar |
| Lunes | 14-15 horas | Clase. Aula 7 |
| Martes | 14-15 horas | Aula 7 |
| Miércoles | 18- 21 horas | Despacho 243 |
| virtuales | | jrmr@unex.es |
| | | |

Recomendaciones

- Se exigirá al alumnado de esta asignatura, para realizar las prácticas de laboratorio: PUNTUALIDAD, BATA (o pijama) Y CUADERNO DE PRÁCTICAS INDIVIDUAL
- Aunque el idioma en que se imparte la Asignatura es el ESPAÑOL, podría utilizarse el INGLÉS, en función del interés general o por la visita de estudiantes europeos.
- Se permite Tutear al profesor siempre que se dirija a él por su nombre y con respeto. Ello da cercanía para motivar al alumno en su proceso de aprendizaje, donde el profesor es un colaborador necesario.

Salvo autorización expresa del profesor, no se podrán utilizar dispositivos electrónicos en las clases de Grupo Grande. **Está prohibido acudir al/los examen/es con cualquier tipo de dispositivo electrónico (móvil, grabadora, auriculares, ordenador, Tablet).** En caso de estar realizando un examen con algún dispositivo electrónico, el profesor puede retirar el examen y otorgar una calificación de 0.