



## **MICROBIOLOGÍA**

(programa correspondiente al año lectivo 2017)

### **DESCRIPCION DE LA ASIGNATURA**

Introducir al estudiante el significado de la Microbiología y el conocimiento de las características de los diferentes microorganismos.

Estudiar el papel de los microorganismos (bacterias, virus, protozoarios, helmintos, hongos) en la salud, la industria y el medio ambiente.

Estudiar las bacterias, virus, protozoarios, helmintos, hongos de interés médico, la flora humana normal, sus características, su relación con los procesos patológicos que producen y la relación de estos con el medio ambiente y su entorno.

Se desarrollarán:

-La capacidad para la ampliación de estos conocimientos así como la capacidad de enfrentarse a estos en el desarrollo de su actividad profesional.

La metodología será integradora a través de clases apoyadas con medios informáticos, videos, seminarios, resolución de problemas. Se fomentará el trabajo investigativo.

Se integrará junto con otras formaciones de grado.

### **OBJETIVOS GENERALES**

Adquirir conocimientos de taxonomía, morfología y fisiología microbiana, que le permitan el racional y adecuado conocimiento de estas; su hábitat los mecanismos de patogenicidad, de resistencia, etc.

Conocer las principales acciones que producen en el hombre, que le permitirá una adecuada resolución al enfrentarse a diferentes patologías a las que puede vincularse, así como tener elementos para promover la prevención de infecciones o epidemias en una población determinada.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Dominio de las diferentes especies bacterianas, virus, protozoarios, helmintos, hongos, etc. que le permitan evaluar la acción de estos y sus características.

Dominio de las conductas a adoptar en ante las diferentes situaciones clínicas.

Información sobre las diferentes patologías en las que estos participan directa o indirectamente.

### **METODOLOGIA**

Clases teórico-prácticas y talleres

Carga horaria global:

60 horas

## **GANANCIA DEL CURSO**

Se gana el curso de 2 formas diferentes

- 1- Con asistencia al 80% de las clases teóricas y talleres\*
- 2- Con la aprobación de 3 parciales a lo largo del semestre. Para aprobar cada parcial debe ser igual o mayor al 50%.

Talleres: se dictaran 4 talleres en los cuales se deberá exponer un trabajo grupal o en el caso de no asistir se entregará en forma escrita que deberá ser realizado en forma individual.

## **APROBACIÓN DEL CURSO**

La aprobación del curso habilita al estudiante a la realización del examen al final de la asignatura, en los periodos ordinarios.

La Asignatura se aprueba con 60%.

## **PREVIATURAS**

Las previstas en el reglamento vigente

### **PLAN TEMÁTICO**

#### **MICROBIOLOGÍA 2016**

MODULO I - **Introducción a la Microbiología.** Generalidades de Procariotas y Eucariotas.  
Clasificación de los microorganismos. 1 CLASE

MODULO II **Procariotas:** Morfología; tamaño y forma. 2 CLASES  
Estructura celular bacteriana.  
Fisiología.  
Metabolismo  
Genética bacteriana.  
Requerimientos nutricionales.  
Taxonomía y clasificación bacteriana.  
Crecimiento bacteriano.

MODULO III **Acción de los agentes físicos y químicos sobre las bacterias.** 1 CLASE  
Generalidades: Esterilización por calor seco. **Esterilización por calor húmedo** Autoclave.  
Esterilización por gases: óxido de etileno. Esterilización por radiaciones: ionizantes, no ionizantes.  
Sterrad.  
Tindalización Incineración. Esterilización por filtración. Pasteurización.  
Acción de los productos químicos.  
Antibióticos. Mecanismo de acción. Clasificación y espectro. 1 CLASE

Miércoles

**MODULO IV Relación huésped parásito. 1 CLASE**

Ecología microbiana. Flora microbiana del ser humano.  
Mecanismos de defensa.  
Factores de virulencia bacteriana.

**PRIMER PARCIAL**

**MODULO V Cocos Gram-positivos.**

Estafilococos, generalidades. Especies más frecuentes y su significación clínica.

Estreptococo, generalidades. Distintas especies y su significación clínica (Estreptococos, Neumococos, Enterococos).

**MODULO VI Cocos Gram negativos**

Familia *Neisseriaceae*. Género *Neisserias*. Características. Diferentes especies. *Neisseria gonorrhoeae* y *Neisseria meningitidis* Significación clínica. Recolección y transporte de las muestras para su estudio. Otras *Neisserias* generalidades.

**MODULO VII - Bacilos Gram-negativos no exigentes. Fermentadores y no fermentadores:**

Familia Enterobacteriaceae. Ubicación taxonómica. Características generales. Especies más frecuentes.

Significación clínica de las diferentes especies: *E. coli*, *Shigella*, *Klebsiellas*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Proteus*, *Salmonella*, *S. Typhi*, etc.

Otros bacilos Gram negativos: *Campylobacter*, *Helicobacter*.

Características generales, diagnóstico. Significación clínica Epidemiología.

**Bacilos Gram negativos fermentativos.No enterobacterias:**

*Vibrios*, *Aeromonas*, *Plesiomonas*. Generalidades y significación clínica.

**Bacilos Gram negativos no fermentadores:**

*Acinetobacter*, generalidades y significación clínica. Epidemiología

*Pseudomonas*, *Burckolderia cepacia*, *Stenotrofomona maltophilias*, etc. Características generales. Significación clínica. Epidemiología

**MODULO VII I: Bacilos Gram negativos exigentes:**

Generalidades. Recolección y transporte para su estudio.

Significación clínica de las siguientes especies:

*Haemophilus*, *Legionella*, *Brucellas*, *Bordetella*, *Pasteurella*,

*Gardnerella vaginalis*.

MODULO IX:

*Chlamydiae* . Generalidades. Ciclo de crecimiento. Significación clínica.  
*Mycoplasma* y *Ureaplasma*. Características morfológicas y estructurales.  
Significación clínica. *Rickettsia*. Características generales .Significación clínica.

MODULO X: **Bacilos Gram positivos aerobios**

Características generales. Diagnóstico. Significación clínica.  
Especies a estudiar: *Corynebacterium*, *Listeria*.  
**Bacilos Gram positivos aerobios esporulados** (*Bacillus anthrax*, *B. cereus*, etc).

MODULO XI: *Mycobacteriaceae* y bacterias semi ácido alcohol resistentes. 21/09

Características generales de las *Mycobacterias*..  
Características de su pared celular .fisiología. Requerimientos,  
resistencia. Patogenicidad.  
Significación clínica de: *M. tuberculosis*, *M. atípicas* y *M. leprae*.  
Epidemiología  
Características generales de *Nocardia* y su significación clínica.

MODULO XII

Familia *Spirochaetaceae* (*Treponema*, *Borrelia*)  
Características.Morfología. Fisiología .Epidemiología  
*Letospira* .Morfología. Fisiología. Patogenia. Clínica

MODULO XIII:

**Bacterias anaerobias.**Generalidades .Morfología, fisiología y significación clínica de:  
Bacilos Gram positivos esporulados (*Clostridium*).  
Cocos Gram positivos.  
Bacilos Gram negativos,(*Pevotella*,*Porphyromonas* ,*Fusobacterium*  
,*Bacteroides*)  
Bacilos Gram positivos no esporulados. (*Actinomyces*, *Lactobacillus*  
,*Propionibacterium*)

MODULO XIV : **VIRUS**

Estructura de los virus. Generalidades  
Clasificación de los virus .Bases de la clasificación.  
Enfermedades producidas por los virus.  
Virus RNA y DNA. Aspectos generales.  
Métodos de estudio

Reacciones a los agentes físicos y químicos. Agentes antivirales.  
Vacunas 8diferentes vacunas y formas de elaboración)

MODULO XV : **Virus de interés médico.**

Características, patología y epidemiología de:

Virus respiratorios,  
Virus de hepatitis,  
Virus VIH, HLTV  
Virus HPV  
Virus entéricos.  
Arbovirus, ( DENGUE, ZIKA,CHIKUNGUYA, etc)  
Virus del Ébola, Virus de la fiebre AMARILLA  
Hanta virus  
Otros virus de interés médico

## MODULO XVI :PARASITOLOGÍA

Generalidades de parasitología (concepto de parásito y parasitismo)  
Generalidades de la interacción huésped parásito. Ciclos biológicos. Clasificación.

## SEGUNDO PARCIAL

### MODULO XVII: **Parásitos intestinales:**

Concepto, Etiología, Ciclos Biológicos, Clasificación.

Patógenos primarios (*Giardia lamblia*, *Entamoeba histolítica*).

Parásitos oportunistas y/o emergentes: *Cryptosporidium parvum*, *Isospora belli*, *Cyclospora cayetanensis*.

Parásitos de patogenicidad discutida *Entamoeba dispar*, *Entamoeba coli* ,  
*Endolimax nana*, *Iodamoeba butschlii*. *Blastocystis hominis*, *Chilomastix mesnilli*.

Protozoos genito- urinarios: *Trichomonas vaginalis*.

Parasitosis Hemotesiduales: Chagas (*Tripanosoma cruzi*). Estudio de la morfología, ciclos biológicos y epidemiología. Diagnóstico.

Paludismo. Generalidades. Características. *Plasmodium ovale*, *P. vivax*,  
*P. malariae*, *P. falciparum* .Significación clínica.

### MODULO XVIII: **Helmintos.**

Generalidades. Clasificación. Morfología. Ciclos biológicos y epidemiología.

Helmintos: Platelminos Trematodos: *Fasciola hepatica* y *Schistosoma mansoni*. Patogenia.

Helmintos: Platelminos Cestodes: *Taenia saginata*, *Taenia solium*,  
*Hymenolepis nana*. Patogenia.

Parasitosis Hemotesiduales. Hidatidosis. Morfología, Ciclos biológicos y epidemiología. *Echinococcus granulosus*

Helmintos: Nemátodos Intestinales: *Enterobius vermicularis*. *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichuria*, *Strongyloides stercoralis*. Patogenia

Helmintos: Nemátodos Tesiduales: *Toxocara canis*, *Trichinella spiralis*. Patogenia-

### MODULO XIX: **Ectoparásitos:**

Generalidades, ciclos evolutivos y enfermedades. *Pediculus humanus var capitis*, *P. humanus var corporis*. *Phthitus pubis*. *Sarcoptes Scabiei*.

## MODULO XX: **Micología.**

Generalidades de Hongos. Clasificación.

Micosis Superficiales. Clasificación: Dermatofitos, Levaduras del género *Candida* y del género *Malassezia*. Importancia clínica.

Dermatofitos: Aspectos generales. Género *Microsporum*, *Trichophyton*, *Epidermophyton* Diagnóstico. Importancia clínica. Patologías frecuentes

-**Micosis Dermohipodérmicas** .Clasificación. Características generales *Sporothrix schenckii*. Patologías frecuentes.

**Micosis Sistémicas**: Generalidades ,epidemiología de : *Histoplasma capsulatum*, *Paracoccidioides brasiliensis*, *Cryptococcus neoformans*. Patologías frecuentes

**Micosis Oportunistas** -Pneumocistosis: (*Pneumocystis jiroveci*), Mucormicosis, Aspergilosis. Generalidades. Patologías frecuentes.

## TERCER PARCIAL

### **Bibliografía :**

-Brock ,Thomas; Microbiología.

-Murray ,P.,Kabayashi G.;Rfaller,M;Rosenthal,K. Microbiología Médica.

-Zinsser, Microbiología.

-Jawest, microbiología Médica.

\_Temas de Bacteriología y Virología ,C.E.F.A.