
PROGRAMA DE ESTUDIOS

I. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CARRERA	: Nutrición
ASIGNATURA	: Microbiología y Parasitología
CURSO	: Segundo
SEMESTRE	: Tercer
CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN	: NU 2322
ÁREA DE FORMACIÓN	: Básica
TOTAL HTD	: 90 Horas
HTD TEÓRICA	: 54 Horas
HTD PRÁCTICA	: 36 Horas
HTI	: 72 Horas
CRÉDITOS	: 7
REQUISITOS PREVIOS	: Histología

II. FUNDAMENTACIÓN

La asignatura de Microbiología forma parte del ciclo de Formación Profesional, y aporta las bases para el diagnóstico, tratamiento y prevención de las diferentes enfermedades infecciosas y parasitarias.

III. COMPETENCIAS A SER DESARROLLADAS EN LA ASIGNATURA

3.1 Genéricas:

- Comunicarse con suficiencia en las lenguas oficiales del país y otra lengua extranjera.
- Trabajar en equipos multidisciplinarios.

3.2 Específicas:

- Demostrar razonamiento crítico y objetivo.

IV. ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES Y SUB UNIDADES

UNIDAD I. MICROBIOLOGIA GENERALIDADES

CAPACIDAD: Comprender los conceptos básicos de microbiología y su relación con la salud, así como los mecanismos de patogenicidad e infecciones más comunes.

Microbiología. Definición y aportes de la materia en el área de la salud. Microbiota normal. Concepto de enfermedad, virulencia, patógeno, infección y otros términos técnicos utilizados en la materia. Mecanismo de patogénico de los microorganismos. Tipos de interacciones: comensalismo, mutualismo, parasitismo y otros. Tipos de infecciones por aparatos. Infecciones intrahospitalaria y extrahospitalaria más comunes.

UNIDAD II. INMUNOLOGIA

CAPACIDAD: Explicar los componentes y mecanismos de la respuesta inmunológica, incluyendo inflamación, inmunidad innata y adaptativa, complementos y vacunas.

Definición de inmunología. Características, respuesta inmunológica. Inflamación. Inmunidad Innata y adaptativa: Elementos solubles y no solubles que conforman. Mecanismo del sistema inmunológico. Sistema de complemento: Vía clásica, vía alternativa y vía de la lectina. Vacunas: tipos de vacunas. Enfermedades autoinmunes. Ejemplos.

UNIDAD III. BACTERIOLOGÍA

CAPACIDAD: Reconocer la estructura, clasificación e importancia clínica de las bacterias, especialmente aquellas de relevancia médica y nutricional.

Bacteria: estructura y diferencias entre una célula eucariota, generalidades. Gram positivas y Gram negativas, BAAR. Taxonomía. Principales bacterias causante de infecciones en el hombre. Bacterias de interés nutricional: Staphylococcus, Streptococcus, Enterococcus, Enterobacteriaceae y otros bacilos gram negativos no fermentadores. Clostridium: C. tetani, C. botulinum, C. perfringens, C. difficile. Neisseria's meningitides y Neisseria gonorrhoeae. Haemophilus influenza. Mycobacterium leprae y tuberculosis.

UNIDAD IV. VIROLOGÍA

CAPACIDAD: Analizar las características, clasificación y mecanismos de infección de los virus, así como los principales agentes virales que afectan al ser humano.

Virus: Estructura, genoma, replicación viral. Infección: latente, abortiva, recurrente, lítica. Ciclo lítico y ciclo lisogenico. Generalidades. Historia de la virología. Taxonomía. Principales virus causantes de infecciones en el hombre. Virus de la hepatitis, virus causantes de infecciones cutáneas: HPV, Herpes, varicela, sarampión, rubeola. Virus causantes de infecciones respiratorios: ortomixovirus, paramixovirus, rinovirus. Virus causantes de transmisión sexual: HIV, citomegalovirus, HTLV. Virus causantes de infecciones



gastrointestinales: rotavirus, adenovirus y otros. Arbovirosis: dengue, Chikunguya, Zika, Mayaro.

UNIDAD V. MICOLOGÍA

CAPACIDAD: Identificar los diferentes tipos de hongos y micosis, su importancia clínica y toxicológica, y su relevancia para la salud humana.

Micología. Generalidades. Micosis y micotoxicosis. Hongos comestibles. Hongos alucinógenos. Micetismo. Micosis sistémicas: Paracoccidioidemiasis, Coccidioidemiasis, Histoplasmosis y otros hongos oportunistas como *Cryptococcus* sp., Candidiasis, aspergillosis. Micosis superficiales y cutáneas oportunistas.

UNIDAD VI – BIOSEGURIDAD

CAPACIDAD: Aplicar normas de bioseguridad y medidas de prevención para el manejo seguro de agentes microbiológicos y desechos en el laboratorio.

Concepto de bioseguridad, los tipos de riesgos, normas y precauciones universales utilizadas en el laboratorio de microbiología. Vigilancia, control y profilaxis. Desechos: tratamiento y eliminación.

UNIDAD VII – AUTOMATIZACION EN MICROBIOLOGIA

CAPACIDAD: Comprender el uso de sistemas automatizados e instrumentales para el diagnóstico microbiológico.

Sistemas instrumentales para detección e identificación de microorganismos. Sistemas computadorizados. Aplicación diagnóstica.

UNIDAD VIII – FARMACOLOGÍA EN LA MICROBIOLOGÍA

CAPACIDAD: Diferenciar los principales fármacos antimicrobianos, antivirales y antifúngicos y su aplicación en el tratamiento de infecciones.

Conceptos. Fármacos para gram positivos y gram negativos. Fármacos virales. Fármacos antifúngicos. Fármacos bactericidas y bacteriostáticos.

V. BIBLIOGRAFÍA

Básica

- Tortora, G., Funke, B., Case, C. (2007) Introducción a la Microbiología. 9ª. Edición Editorial Médica. Panamericana. Buenos Aires. 988 pág.

-
- Koneman, EW., et al. (2008) Diagnostico Microbiológico. 6ª edición. Editorial Médica. Panamericana. Buenos Aires.

Complementaria

- Madigan, M.T., J.M., Parker.J. Brock (2004) Biología de los Microorganismos. 10ª. Edición. Pearson – Prentice Hall. Madrid. 10.011 pág.