

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

SILABO

1. DATOS INFORMATIVOS:

1.1	Nombre de la Asignatura	: MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA
1.2	Código de la Asignatura	: En422
1.3	Número de créditos	: 03
1.4	Carácter de la Asignatura	: obligatorio
1.5	Ciclo Académico	: IV
1.6	Total de horas	: 04
1.7.1.	Horas de teoría	: 02
1.7.2.	Horas de práctica	: 02
1.7	Prerrequisito	: EN102
1.8	Total de Semanas	: 17 semanas

2. SUMILLA:

Es una asignatura de carácter obligatorio de naturaleza teórica y práctica perteneciente al área de formación profesional básica para la Enfermería; se orienta a lograr en los estudiantes las competencias cognitivas, procedimentales y habilidades para el conocimiento y reconocimiento de los micro organismos, virus, bacterias, hongos, así como de los parásitos y artrópodos capaces de generar problemas de salud en el ser humano tanto a nivel individual como colectivo.

Estudia, entre otros los siguientes temas: Bacteriología e Inmunología.-Agentes bacterianos capaces de producir enfermedad.-interacción bacteriana patógena.-Prevención.-Estudios morfológicos y cultivos.-Micología y Virología.

3.COMPETENCIAS:

COMPETENCIA GENERAL.

Interpreta las bases biológicas de la -interpelación Huésped-parásito en el proceso infeccioso precisando el agente etiológico, la fuente de contagio, vías de transmisión y los mecanismos de control de las enfermedades infecciosas

COMPETENCIA ESPECÍFICAS

- Diferencia las características de los microorganismos y -muestra una actitud científica reconociendo la importancia de estos en el equilibrio ambiental y en el mantenimiento y conservación de la salud.

- Explica los diferentes mecanismos de defensa del hombre frente a la agresión de los patógenos y muestra una actitud crítica en relación a los microorganismos y el hombre.
- Explica la interacción del patógeno con el hombre, para comprender la producción de las enfermedades infecciosas y actuar responsablemente en defensa de la salud participando en campañas de salud.
- Interpreta los mecanismos de control de las enfermedades infecciosas y asume una actitud positiva reconociendo la importancia de la prevención. Investiga y expone: agente etiológicos, mecanismos de transmisión, patogenicidad, manifestaciones clínicas y control de las enfermedades infecciosas más comunes en nuestro medio y, asume el compromiso de la puesta en práctica de normas preventivas para el cuidado y conservación de la salud especialmente de la gestante y el recién nacido.

4. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

	<p>Capacidad I.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explica la importancia del estudio de la microbiología en relación con la salud y para su desempeño profesional.
	<p>Contenido Conceptual: CLASE INAUGURAL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Panorama general de la asignatura e importancia de la microbiología y parasitología en la formación profesional de la obstetrix.
	<p>Contenido procedimental</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explica la relación de los diferentes microorganismos en el ambiente y el hombre. - Define microbiología y parasitología
	<p>Contenido Actitudinal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valora la importancia de los microorganismos en la vida - Pone en práctica las normas de bioseguridad
2	<p>Capacidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoce y valora la importancia de la flora microbiana normal, especialmente la relacionada con la flora vaginal en la gestante y para el desarrollo del recién nacido
	<p>Contenido Conceptual: Relación huésped - parásito</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evolución del parasitismo - Microbiota normal: Importancia .
	<p>Contenido Procedimental:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establece las relaciones que se dan entre el hombre y los microorganismos - Percibe la presencia de otros seres vivos en su organismo y en el medio ambiente. - Establece diferencias entre microorganismos no patógenos y patógenos

	<p>Contenido Actitudinal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valora la importancia de mantener una relación simbiótica con los microorganismos que forman parte de su microbiota normal - Valora la importancia de las normas de bioseguridad
3	<p>Capacidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconoce los microorganismos: virus y bacterias <p>Contenido Conceptual: LOS MICROORGANISMOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los virus: morfología, estructura y replicación. - Las bacterias: morfología, estructura y fisiología <p>Contenido Procedimental:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifica características de virus y bacterias - Diferencia la forma, estructura y biología de los virus y bacterias - Manipula Instrumentos de laboratorio y aplica técnicas de laboratorio - Reconoce experimentalmente las bacterias <p>Contenido Actitudinal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Evidencia actitud científica</i> en el trabajo de laboratorio Trabaja asertivamente en. equipo
4	<p>PRIMERA PRACTICA CALIFICADA</p> <p>Capacidad :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconoce los microorganismos: hongos protozoarios y helmintos <p>Contenido Conceptual: LOS MICROORGANISMOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los hongos: características morfológicas y biología. - Protozoarios: características morfológicas y biología. - Helmintos: características y biología. - Los artrópodos: importancia como vectores. <p>Contenidos Procedimental:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferencia de forma, estructura y biología de los hongos y protozoarios. - Explica la importancia de vector en la transmisión de microorganismos. - Reconoce experimentalmente los hongo, protozoarios y helmintos.
5	<p>Contenido Actitudinal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evidencia actitud científica en el trabajo de laboratorio. - Trabaja asertivamente sin equipo. <p>Contenido Conceptual: MECANISMO DE DEFENSA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maneja términos científicos relacionados al tema. - Conoce mecanismos de defensa específica <p>Explica los mecanismos de acción de la defensa inespecífica.</p> <p>Contenido Procedimental:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconoce la importancia de las defensas Inespecífica para vida y la conservación de la salud
6	<p>Capacidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Explica los límites mecanismos de defensa que tiene el nombre frente a los diversos microorganismos para la conservación de su salud.</i> <p>Contenido Conceptual: MECANISMO DE DEFENSA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Defensas específicas: Tipos de inmunidad adquirida, La respuesta inmunológica. El antígeno: características. - El sistema Inmunológico: células y cotocinas. Reconocimiento de los antígenos y expansión. - Linfocitos B e inmunidad humoral: los anticuerpos o inmunoglobulinas: estructura y clases. - Linfocitos T e Inmunidad celular: Componentes. Diferenciación de linfocitos T. - Alteraciones asociadas al sistema inmunitario: Hipersensibilidad y autoinmunidad.

	<p>Contenido Actitudinal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconoce la importancia del sistema inmunológico para vida y la conservación de la salud.
7	<p>Capacidad :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoce la secuencia de un proceso infeccioso, sus consecuencias en nuestro organismo y toma medidas para evitar su propagación. <p>Contenido Conceptual: PATOGENIA DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mecanismos de patogenicidad bacteriana: adherencia, invasión y toxigenicidad, plásmidos, lisogenia y patogenicidad. - El proceso infeccioso: infección y enfermedad, Etiología y períodos de una enfermedad infecciosa. - Entrada, salida y transmisión de los microorganismos. - Defensa natural en acción - Diseminación y replicación de los microorganismos. - Inmunidad adaptativa en acción, - Consecuencias patológicas de las infecciones. <p>Contenido Procedimental:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describa y diferencie los mecanismos por los cuales los patógenos nos producen daño. - Explica la secuencia de los pasos que se dan en un proceso infeccioso - Explica cómo el organismo responde frente a las infecciones mediante la defensa; Innata - Explica la importancia del desarrollo de la inmunidad adquirida en la lucha contra las infecciones
	<p>Contenido Actitudinal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantiene una actitud de responsabilidad e interés frente a estos conocimientos básicos para su desempeño profesional
8	EXAMEN PARCIAL
9	<p>Capacidad :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoce los diferentes mecanismos de control de las enfermedades infecciosas para prevenir, curar y concientizar a la población la importancia de la vacunación y las medidas higiénico sanitarias personales y comunales. <p>Contenido Conceptual: CONTROL DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agentes antimicrobianos: mecanismos de acción. Resistencia bacteriana a los antibióticos. Fármacos antivirales. - Las vacunas: características, desarrollo de nuevas vacunas. Importancia. <p>Contenido Procedimental:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferencia los mecanismos de control y los explica - Describe las causas que genera la resistencia bacteriana a los antibióticos - <i>Conoce la tecnología de las vacunas y fundamenta sus acciones e importancia.</i> <p>Contenido Actitudinal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconoce y valora el esfuerzo de los científicos, de ciencia y tecnología en el descubrimiento de nuevos quimioterápicos y vacunas en defensa de la salud.
10	<p>Capacidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoce el agente, proceso infeccioso y control de las principales enfermedades bacterianas de la comunidad especialmente de las que tienen relación con el binomio madre niño, en pro de la conservación de la salud integral.

	<p>Contenido Conceptual: MICROBIOLOGIA CLINICA Etiología, transmisión, patogenia,, acción patógena, manifestaciones clínicas, epidemiología, prevención y control. BACTERIOLOGIA 1. Cocos grampositivos: estafilococos y estreptococos. 2. Cocos gramnegativos: <i>Gonorrhea</i> 3. Bacilos grampositivos: a. esporulados: tétanos, botulismo y gangrena b. No esporulados: difteria</p>
	<p>Contenido Procedimental: - Investiga diversas fuentes bibliográficas sobre las principales enfermedades bacterianas que afectan al binomio madre niño. - Recoge, contrasta, organiza y sintetiza Información bibliográfica e Informática Expone asertivamente los temas asignados - Reconoce los mecanismos de transmisión de las enfermedades contagiosas y medidas de control. - Reconoce en forma práctica algunos patógenos humanos.</p>
	<p>Contenido Actitudinal: - Valora la importancia del conocimiento de las enfermedades contagiosa producidas por bacterias, para el ejercicio profesional en beneficio de la salud del binomio madre niño - Juzga la problemática de salubridad ambiental en relación a la transmisión de las enfermedades infecto contagiosas. - Fomenta y practica hábitos de higiene como medidas preventivas - Tomar conciencia y difundir la importancia de la vacunación en la prevención de las enfermedades - Asume compromiso y participa en campañas de vacunación.</p>
11	<p>Capacidad : - Conoce el agente, proceso infecciosas y control de las principales enfermedades bacterianas de la comunidad especialmente de las que tienen relacionados con la madre del niño, en pro de la conservación de la salud integral.</p> <p>Contenidos Conceptual: 4. Bacilos gramnegativos: a. Relacionados con las vías entericas, tifoidea, shigelosis y colera. b. Relacionadas a las vías respiratorias: meningitis y tos ferina. c. De origen animal: fiebre Malta y peste. 5. Las micobacterias: tuberculosis y lepra. 6. Micoplasmas, rickettsias, clamidias y salmonellas. 7. Bacterias espirales: sífilis.</p> <p>Contenido Procedimental - investiga diversas fuentes bibliográficas sobre las principales enfermedades bacterianas que afectan al binomio madre niño. - Recoge, contrasta, organiza y sintetiza información bibliográfica e informática Expone asertivamente los temas asignados - Reconoce los mecanismos de transmisión de las enfermedades contagiosas y medidas de control. - Reconoce en forma práctica algunos patógenos humanos.</p> <p>Contenido Actitudinal: - Valora la importancia del conocimiento de las enfermedades contagiosa producidas por bacterias para el ejercicio profesional en beneficio de la salud del binomio madre niño - Juzga la problemática de salubridad ambiental en relación a la transmisión de las enfermedades infecto contagiosas. - Fomenta y practica hábitos de higiene como medidas preventivas - Tomar conciencia y difundir la importancia de la vacunación en la</p>

	<p>prevención de las enfermedades Asume compromiso y participa en campañas de vacunación.</p>
12	<p>Capacidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoce al agente, proceso infecciosas y control de las principales enfermedades víricas de la comunidad especialmente de las que tienen relación con el binomio madre niño, en pro de la conservación de la salud integral. <p>Contenido Conceptual: VIROLOGÍA</p> <p>1, Virus con ADN</p> <p>a. <i>Envueltos. Herpesvirus: simple 1y 2, varicela, citomegalovirus. Hepatitis B.</i></p> <p>b. <i>Desnudos: Adenovims. Papilamavirus</i></p> <p>2. Virus con ARN</p> <p>a, <i>Envueltos: influenza, sarampión, paperas, rubéola. Virus de la rabia.</i></p> <p>b. <i>Desnudos. Poliovirus. Hepatitis A. Rotavlrus. Rinovirus.</i></p> <p>Contenido Procedimental:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investiga diversas fuentes bibliográficas sobre las principales enfermedades virales que afectan al binomio madre niño. - Recoge, contrasta, organiza y sintetiza información bibliográfica e informática Expone asertivamente los temas asignados - Reconoce los mecanismos de transmisión de las enfermedades contagiosas y medidas de control. - Reconoce en forma práctica algunos patógenos humanos. <p>Contenido Actitudinal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valora la Importancia del conocimiento de las enfermedades contagiosa producidas por virus para el ejercicio profesional en beneficio ele la salud del binomio madre niño Juzga la problemática de salubridad ambiental en relación a la transmisión de las enfermedades infecto contagiosas. - Fomenta y practica hábitos de higiene como medidas preventivas - Tornar conciencia y difundir la Importancia de la vacunación en la prevención de las - enfermedades - Asume compromiso y participa en campañas de vacunación.
13	<p>SEGUNDA PRACTICA CALIFICADA</p> <p>Capacidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoce el agente, proceso infecciosas y control de las principales enfermedades virales de la comunidad específicamente de las que se tienen relación con la madre niño en pro de la conservación de la salud integral. <p>Contenido Conceptual:</p> <p>3. <i>Virus transmitidos por artrópodos: Fiebre amarilla, Dengue.</i></p> <p>4. <i>Virus de la inmunodeficiencia Humana.</i></p> <p>Contenido Procedimental:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investiga diversas fuentes bibliográficas sobre las principales enfermédades virales que afectan al binomio madre niño.. - Recoge, contrasta, organiza y sintetiza Información bibliográfica e informática Expone asertivamente los temas asignados - Reconoce los mecanismos de transmisión de las enfermedades contagiosas y medidas de control. - Reconoce en forma práctica algunos patógenos humanos. <p>Contenido Actitudinal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valora la Importancia del conocimiento de las enfermedades contagiosa producidas por virus para el ejercicio profesional en beneficio de la salud del binomio madre niño - Juzga la problemática de salubridad ambientas en relación a la

	<p>transmisión de las enfermedades infecto contagiosas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Fomenta y practica hábitos de higiene como medidas preventivas</i> - Tomar conciencia y difundir la importancia de la vacunación en la prevención de las enfermedades <p>Asume compromiso y participa en campañas de vacunación.</p>
14	<p>Capacidad :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoce el agente, proceso infecciosas y control de las principales enfermedades micóticas de la comunidad especialmente de las que tienen relación con el binomio madre niño, en pro de la conservación de la salud Integral.
	<p>Contenido Conceptual : MICOLOGIA</p> <ol style="list-style-type: none"> 2, Superficiales: Las tinas. 3, Subcutáneas: Estreptocosis. Cromo-micosis. Micetomas. 4, Profundas: Histoplasmosis. Paracoccidiosis. 5, Oportunistas: <i>Candidiasis. Criptococosis. Aspergilliosis. Mucormocosis</i>
	<p>Contenido Procedimental:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investiga diversas fuentes bibliográficas sobre las principales enfermedades micóticas que afectan al binomio madre niño - Recoge, contrasta, organiza y sintetiza información bibliográfica e informática Expone asertivamente los temas asignados - Reconoce los mecanismos de transmisión de las enfermedades contagiosas y medidas de control. <p>Reconoce en forma práctica algunos patógenos humanos.</p>
	<p>Contenido Actitudinal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valora la importancia del conocimiento de las enfermedades contagiosa producidas por hongos para el ejercicio profesional en beneficio de la salud del binomio madre <i>niño</i> - Juzga la problemática de salubridad ambiental en relación a la transmisión de las enfermedades infecto contagiosas. - Fomenta y practica hábitos de higiene como medidas preventivas - Tomar conciencia y difundir la importancia de la vacunación en la prevención de las enfermedades <p>Asume compromiso y participa en campañas de vacunación.</p>
15	<p>Capacidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoce el agente, proceso infecciosas y control de las principales enfermedades parasitarias de la comunidad especialmente de las que tienen relación con el binomio madre niño, en pro de la conservación de la salud integral
	<p>Contenido Conceptual: PARASITOLOGÍA Los protozoarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Infecciones intestinales: E. histolytica, G. Lamblis. Grytosporidium. 2. Urogenitales: T. vaginalis. 3. Sanguíneas y tisulares: <i>P. vivax. T. gonrrí. T: cruzi. L: braziremis, P. csinn.</i>
	<p>Contenido Procedimental:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investiga diversas fuentes bibliográficas sobre las principales enfermedades parasitarias que afectan al binomio madre – niño. - Recoge, contrasta, organiza y sintetiza información bibliográfica e informática Expone asertivamente los temas asignados - Reconoce los mecanismos de transmisión de las enfermedades contagiosas y medidas de control. Reconoce en forma práctica algunos patógenos humanos.
	<p>Contenido Actitudinal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valora la importancia del conocimiento de las enfermedades contagiosa producida por protozoarios para el ejercicio profesional en beneficio de la salud del binomio madre niño - Juzga la problemática de salubridad ambiental en relación a la

	<p>transmisión de las enfermedades infecto contagiosas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fomenta y practica hábitos de higiene como medidas preventivas Tomar conciencia y difundir la importancia de la vacunación en la prevención de las enfermedades; <p>Asume compromiso y <i>participa en campañas</i> de vacunación.</p>
16	<p>Capacidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoce el agente, proceso infecciosas y control de las principales enfermedades parasitarias de la comunidad especialmente de las que tienen relación con el binomio madre nina, en pro de la conservación de la salud integral.
	<p>Contenido: Los Helmintos: Cestodos. <i>T. saguinata</i>, <i>T. solium</i>, <i>H. nana</i>, <i>E. granulosus</i>. 6, Tremátodos: <i>F. hepatica</i>, <i>P. mexicanas</i>, 7, Nematodos: <i>A. lumbricoides</i>, <i>N. americanas</i>. Los artrópodos: como vectores y parásitos, más importantes del país.</p>
	<p>Contenido Procedimental:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investiga diversas fuentes bibliográficas sobre las principales enfermedades paritarias que afectan al binomio madre niño. - Recoge, contrasta, organiza y sintetiza información bibliográfica e informática Expone asertivamente los temas asignados - Reconoce los mecanismos de transmisión de las enfermedades contagiosas y medidas de control. <p>Reconoce en forma práctica algunos oréganos humanos.</p>
	<p>Contenido Actitudinal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valora la Importancia del conocimiento de las enfermedades contagiosa producidas por helminto» para si ejercicio profesional en beneficio de la salud del binomio madre niño - Juzga la problemática de salubridad ambiental en relación a la transmisión de las enfermedades infecto contagiosas. - Fomenta y practica hábitos de higiene como medidas preventivas - Tomar conciencia y difundir la Importancia de la vacunación en 1a prevención de las enfermedades <p>Asume compromiso y participa en campanas de vacunación.</p>
17	<p>EXAMEN FINAL</p>

5, ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Las estrategias astarán orientadas al desarrollo de competencias del estudiante estudiante mediante su participación activa teniendo al docente como facilitador del proceso.

- Clases expositivas y dialogadas
- Trabajo micro grupa! para la elaboración y exposición de informes
- Trabajos de campo y diseño de la Investigación monográfica Lecturas guiadas
- Observación e identificación de microorganismos en material de práctica Para el adecuado desarrollo de las sesiones de aprendizaje se contará con recursos Instruccionales o Medios Educativos: Pizarra, Tiza, Mota, Multimedia y otros.

6. EQUIPOS Y MATERIALES

Para el adecuado desarrollo de las sesiones de aprendizaje se contará con recursos instruccionales o Medios Educativos: Pizarra, Tiza, Mota, Multimedia y otros.

7. EVALUACIÓN:

La evaluación en las tareas educativas siguientes propósitos fundamentales: orientación, diagnóstico y pronóstico, de allí que, al profesor como facilitador del aprendizaje desarrolla los siguientes tipos de evaluación:

Diagnostica: Se *realizará* a través de una prueba de entrada el cual servirá para conocer los aprendizajes previos del estudiante que permitan realizar nivelaciones de ser necesarios.

Formativa: Esta actividad pedagógica es fundamental y será llevada a cabo como un proceso integral, sistemático y permanente que permita valorar las competencias cognitivas procedimentales y actitudinales, realizar los ajustes adecuados y reorientar cuando sean necesarias las acciones educativas.

Criterios

- Asistencia y puntualidad como mínimo al 70% de las clases teóricas y prácticas
- Entrega y/o exposición oportuna de informes y prácticas individuales y grupales, correctamente elaborados y redactados. Participación activa, solidaria y responsable en clase y en la elaboración y exposición de informes y prácticas académicas
- Es requisito, que el alumno, en todos los Trabajos de Investigación, Prácticas, Monografías, Presentaciones, etc.

Sumativa: Se realizará a través de los siguientes instrumentos
Elaboración y/o exposición de informes, asignaciones y prácticas individuales y grupales

Promedio de la nota final

- Un examen parcial (25%)
- Un examen final (25%)
- Dos prácticas calificadas (30%)
- Evaluación actitudinal: Trabajos grupales, lecturas, asistencia a clases, y exposiciones (20%)

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS:

- 1, Abbas, Abul y Uchlman, andrsw. INMUNOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR, 6ta.. Ed. ELSEVIER. España. 2008.
- 2, Atlas, A. y Naghme, A. PARASITOLOGIA CLÍNICA. 2da ed, Ed Mediterráneo. Chile. 1985.
- 3, Madigan, M. y otros. "BROCK. BIOLOGIA DE LOS MICROORGANISMOS. 10ma. sd. Ed . Prentice Hall. México. 2003.
- 4, Brooks, G. y otros. MICROBIOLOGÍA MÉDICA. 18va ed . Ed Manual Moderno; México. 2005.
- 5, Charles, David. INFECCIONES OBSTÉTRICAS Y PERINATALES. Ed. Mosby / Doyma libros. España. 1994.
- 6, Elliot, E y Cáceres, i. INTRODUCCIÓN A LA PARASITOLOGÍA MÉDICA EM EL PERÚ. Ed. Martegraí. Perú. 1980.
- 7, Lamonte V., Bruno. NOCIONES DE INMUNOLOGÍA. 3ra.ed. inst Clodomiro Picado, Facultad de Microbiología. Univ. de Costa Rica. 2003.
- 8, Mins, C. y otros. MICROBIOLOGIA MÉDICA. 3da. ed. Ed. Mosby/Doyma Libros. España. 2003.
- 9, MINSA/USAID. Manual de vigilancia epidemiológica. 2002
- 10, Murray, Patrick y oíros. MICROBIOLOGIA MÉDICA. 5ta.ed. Ed. ELSEVIER. España. 2008.
- 11, Prescott L. M. y otros. MICROBIOLOGIA. 5ª ed. Ed. McGraw-Hili. España, 2004.
- 12, Roitt, Ivan y otros. INMUNOLOGIA. 5ta. ed. Ed. ELSEVIER. España. 2000.