

**SÍLABO DEL CURSO DE
AGRESION Y DEFENSA**

I. INFORMACIÓN GENERAL:	
1.1 Facultad:	Ciencias de la salud
1.2 Carrera Profesional:	Obstetricia
1.3 Departamento:	----
1.4 Requisito:	Procesos Biológicos (ciclo 1)
1.5 Periodo Lectivo:	2014 - I
1.6 Ciclo de Estudios:	2
1.7 Inicio – Término:	24 de marzo 2014 – 19 de Julio 2014
1.8 Extensión Horaria:	08 horas totales (06 HC – 02 HNP)
1.9 Créditos:	4

II. SUMILLA:

Agresión y Defensa Biológica, es de naturaleza teórica – práctica; tiene como propósito que el estudiante conozca las características estructurales y biológicas de los distintos microorganismos y parásitos con sus mecanismos de acción patógena y las respuestas inmunológicas del organismo humano en su lucha contra los agentes infecciosos.

Los temas principales son: Estudio de la microbiología y los microorganismos; la estructura, proliferación y metabolismo de los agentes patógenos: bacterias, virus, hongos, protozoarios, helmintos; y el sistema de defensa del organismo: La inmunidad.

III. LOGRO DEL CURSO

Al finalizar el curso, el estudiante elabora un informe estructurado sobre agresiones y defensas que se dan en los seres vivos con el fin de relacionar los procesos infecciosos y la respuesta del organismo a través del sistema inmunológico del ser humano, empleando el sustento científico en base a experiencias en el laboratorio.

IV. UNIDADES DE APRENDIZAJE

Nombre de Unidad I: La Microbiología y los microorganismos: Patogenia Bacteriana					
Logro de Unidad I: Al término de la unidad el estudiante explica en un informe las características de los microorganismos diferenciando las células procariotas y eucariotas teniendo en cuenta las experiencias en el laboratorio, en forma ordenada y limpia.					
Sem.	Contenidos				
	Saberes Básicos	Actividades de Aprendizajes		Recursos	Criterios de evaluación
		Horas Presenciales	Horas No Presenciales		
1	<ul style="list-style-type: none"> La Microbiología en salud: clasificación Características de los microorganismos. Células eucariotas y procariotas. Las Bacterias: características, morfología, estructura, proliferación y metabolismo. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza un resumen de las características de las células procariotas y eucariotas mediante trabajos individuales. Expone las principales características de la pared celular bacteriana mediante los informes de prácticas. 	<ul style="list-style-type: none"> Uso del Aula virtual Uso de la Biblioteca Elabora un Trabajo individual sobre las diferencias entre célula procariota y célula eucariota Clasifica lecturas de temas relacionado al caso de estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> Hoja de trabajo Sesión de trabajo (PPTs) Aula virtual Guía de practica 1 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla una Práctica calificada, demostrando sustento teórico. Presenta informe de práctica con precisión y coherencia.
2	Citología bacteriana. Clasificación y Fisiología y crecimiento bacteriano. Medios de cultivo	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce y determina la citología bacteriana en el laboratorio de prácticas. 	<ul style="list-style-type: none"> Tiempo de dedicación a su trabajo autónomo Visita la biblioteca para obtener información sobre la fisiología y el crecimiento bacteriano 	<ul style="list-style-type: none"> Guía de practica 2 	<ul style="list-style-type: none"> Presenta en el tiempo establecido, un informe sobre la importancia de las bacterias demostrando dominio del tema.
3	Genética bacteriana. Esterilización y desinfección. Quimioterapia antimicrobiana. Métodos para medir la actividad antimicrobiana in vitro.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica las características de las bacterias Gram positiva y Gram negativa mediante prácticas en el laboratorio. Analiza e interpreta la importancia de la Esterilización y desinfección antimicrobiana. Conoce los métodos para medir la actividad antimicrobiana in vitro. 	<ul style="list-style-type: none"> Prepara informes de las prácticas realizadas en el laboratorio. Se interesa por el conocimiento de los microorganismos y las enfermedades que causa en el hombre, identificando las características propias de cada bacteria visitando las páginas virtuales contenidas en el presente silabo. 	<ul style="list-style-type: none"> Guía de practica 3 Lápices Borradores Borradores Multimedia Separatas Páginas virtuales. www.journals.elsevier.com/journal-of-microbiological-method 	<ul style="list-style-type: none"> Presenta en el tiempo establecido el informe de práctica con claridad. Muestra capacidad para realizar trabajos en equipo, demostrando responsabilidad. Manejo adecuado de los equipos de laboratorio en las técnicas de coloraciones bacteriológicas.

4	Cocos piogenes: Staphilococcus, Streptococcus, Neumococco. Nisseria. Mycobacterias. Bacilos gram positivo, aerobios y anaerobios. Bacilos gram negativo, Salmonella y Shigella	<ul style="list-style-type: none"> Realiza experimentos sobre microbiología para comprobar la validez de sus conocimientos teóricos en el laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla los trabajos encargados. Identifica las características de las bacterias en forma de cocos, bacilos y vibrios 	<ul style="list-style-type: none"> Guía de practica 4 Lápices Borradores Materiales del laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Participa en clase realizando preguntas de manera clara y coherente. Presenta en el tiempo establecido, los trabajos dejados en clase.
---	--	---	---	---	---

Evaluación: (T1): Examen escrito (0.60), Práctica Calificada (0.20), Práctica dirigida (0.10), Participaciones en clases (0.10)

5	Pequeños, Enterobacterias. Características y clasificación E. Coli. KES. Shig. Infección intra hospitalaria. Enterobacterias Proteus. Vibrión, Pseudomona, yersenia, Campilobacterias, Helicobacter pylori, Bordetelas, Brucelas, Yersini pestis	<ul style="list-style-type: none"> Observa y explica las diversas formas de infecciones intrahospitalarias comunes. En grupo, define y reconoce las diferencias que existen entre las diversas enterobacterias. 	<ul style="list-style-type: none"> Uso del aula virtual Clasifica lecturas de los temas citados. 	<ul style="list-style-type: none"> Sesión de trabajo (PPTs) Aula virtual Proyector multimedia Guía de practica 5 	<ul style="list-style-type: none"> Interviene en la práctica calificada demostrando interés. Participa activamente en clases.
---	--	---	--	--	---

Nombre de Unidad II: Patogenia VIRAL

Logro de Unidad: Al finalizar la unidad, el estudiante presenta un mapa conceptual sobre las propiedades generales de los virus y sus mecanismos de transmisión, empleando herramientas para su elaboración en base a los principios trabajados en clase.

Sem	Contenidos				
	Saberes Básicos	Actividades de Aprendizaje		Recursos	Criterios de evaluación
		Horas Presenciales	Horas No Presenciales		
6	Los Propiedad general de los virus, principios de la estructura viral, Composición química de los virus: Arvovirus, rabia, parotiditis, sarampión rubéola, mixovirus, virus influenza, parainfluenza, sincitial respiratorio	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce la estructura viral, resolviendo todas las actividades como autoevaluación, prácticas y ejercicios propuestos. Comprende la importancia de saber los mecanismos de trasmisión e infección viral. Elabora cuadros comparativos sobre la influenza y la parainfluenza 	<ul style="list-style-type: none"> Ingresa al aula virtual donde el estudiante y formula hará las preguntas de los temas que considere de difícil comprensión Usa la Biblioteca Analiza textos seleccionados sobre las infecciones virales 	<ul style="list-style-type: none"> Guía de practica 9 Videos Material de laboratorio Textos 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla de manera correcta las actividades de autoevaluación, prácticas y ejercicios propuestos. Presenta en el tiempo establecido, el cuadro comparativos solicitado.
7	Patogenia y control de las enfermedades virales. Adenovirus, herpesvirus, poxvirus, virus de la hepatitis, enfermedades virales transmitidas por	<ul style="list-style-type: none"> Conoce y diferencia los mecanismos de transmisión viral de los adenovirus. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza un cronograma de estudio sobre la patogenia y el control de enfermedades virales. Elabora representaciones que facilitan la comprensión de las 	<ul style="list-style-type: none"> Guía de practica 10 	<ul style="list-style-type: none"> Presenta informe de práctica donde plasma el afianzamiento teórico,

	artrópodos y roedores. SIDA.		infecciones virales.		dando especial importancia al uso de la bibliografía especializada y a los recursos online.
--	------------------------------	--	----------------------	--	---

Nombre de Unidad III: Agentes Patógenos: HONGOS, PROTOZOARIOS, HELMINTOS

Logro de Unidad: Al finalizar la unidad, el estudiante presenta un mapa conceptual sobre las características e importancia de los hongos, protozoarios, helmintos causantes de enfermedades considerando su patogenia y técnicas para su diagnóstico en los seres humanos, en forma clara y ordenada.

Sem	Contenidos				
	Saberes Básicos	Actividades de Aprendizaje		Recursos	Criterios de evaluación
		Horas Presenciales	Horas No Presenciales		
8	Características de los hongos, morfología y estructura. Reproducción de hongos filamentosos. Reproducción asexual y sexual. Características de las levaduras. Morfología y estructura. Formas de reproducción de las levaduras. Micosis superficiales y subcutáneas. Micosis profundas y oportunistas	<ul style="list-style-type: none"> Identifica las características de los hongos y su importancia en los seres vivos que lo conforman. Participa de la Discusión de clase sobre el tema del día. Reconoce la estructura de los hongos, así como la reproducción sexual y asexual así como de las diferentes micosis mediante trabajos grupales y prácticas en el laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza resúmenes de seminarios. Usa el aula virtual. Visita la biblioteca Utiliza las páginas virtuales establecidas en el presente silabo. Realiza resúmenes de lecturas sobre el tema tratado. 	<ul style="list-style-type: none"> Hoja de trabajo Sesión de trabajo (PPTs) Guía de practica 6 	<ul style="list-style-type: none"> Presenta en el tiempo establecido, el trabajo de investigación. Participa activamente en el aula demostrando capacidad de trabajar en equipo. Presenta en el tiempo establecido, los trabajos grupales y prácticas de laboratorio.

EVALUACIÓN PACIAL

9	Protozoarios Entamoeba histolítica, amebas de vida libre, Giardia lamblia, Tricomonas vaginalis, Blastosistis hominis, Balantidium coli. Esporozoarios: Plasmodium, Toxoplasma gondii, Leshmania y Tripanosoma cruzi Coxidios, Pneumosistis carinii, Helmintos, Trichuri trichura Ascaris lumbricoides. Enterobius vermicularis. Uncinarias	<ul style="list-style-type: none"> Comprende las características de los parásitos mediante diálogo con el profesor y con sus compañeros. Entiende el mecanismo de infección de los parásitos en los seres humanos aplicando los métodos científicos adquiridos. 	<ul style="list-style-type: none"> Visita la biblioteca para adquirir mayor conocimiento sobre el tema tratado y lo utiliza como instrumento de razonamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Guía de practica 7 (PPTs) Aula virtual 	<ul style="list-style-type: none"> Presenta en el tiempo indicado el informe de práctica calificada. Muestra disposición ante interrogantes sobre fenómenos que ocurren en el ser humano.
---	---	---	--	---	---

10	Platyhelminths. Taenia saginata y solium. Hymenolepis nana. Diphylobotrium latum y pacificum. Echinococcus granulosus (quiste hidatídico). Trematodos. Fasciola hepática. Paragonimus westermani y peruvianus. Introducción a los artrópodos. Estructuras y sus funciones. Artrópodos como agresores de la salud, Clase crustácea.	<ul style="list-style-type: none"> Describe las características de los platelmintos mediante la transmisión directa de la experiencia del docente. Entiende y explica la fisiología de los diferentes parásitos tratados en clases. Participa de la discusión grupal sobre el tema trabajado en clase. 	<ul style="list-style-type: none"> Ingresa al aula virtual para resolver sus inquietudes, y profundizar sus conocimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> Guía de practica 8 Papelotes 	<ul style="list-style-type: none"> Presenta informe de práctica con precisión y claridad. Valora la importancia de conocer los diferentes parásitos de importancia médica. Presenta en el tiempo establecido, en informe de práctica.
----	---	---	---	---	--

Nombre de Unidad IV: Sistema de defensa del organismo

Logro de Unidad: Al finalizar la unidad, el estudiante presenta un informe estructurado sobre las bases teóricas, empíricas y moleculares, respecto a la inmunidad y a la respuesta inmunitaria, demostrando orden y limpieza.

Sem	Contenidos				
	Saberes Básicos	Actividades de Aprendizaje		Recursos	Criterios de evaluación
		Horas Presenciales	Horas No Presenciales		
11	Inmunidad Innata y adaptativa Órganos, Tejidos y células del sistema Inmune. La importancia de la Inmunología en los seres vivos	<ul style="list-style-type: none"> Conoce la inmunidad innata y adaptativa en el hombre describiendo y esquematizando las observaciones realizadas en las practicas del laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Trabaja en forma individual y grupal formulando explicaciones y conclusiones de los resultados obtenidos en las prácticas de laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> Requerimiento de reactivos para prácticas de laboratorio en forma oportuna Guía de practica 11 	<ul style="list-style-type: none"> Manipula de manera apropiada, los reactivos y materiales utilizados en el laboratorio Responde adecuadamente a las preguntas y ejercicios propuestos en clase.
12	Inmunidad mediada por anticuerpos y antígenos. Hipersensibilidad. Fagocitosis	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce la inmunidad mediada por anticuerpos y antígenos. Participa del debate sobre el tema tratado en clase. 	<ul style="list-style-type: none"> Clasifica lecturas de temas relacionado al caso de estudio 	<ul style="list-style-type: none"> Aula virtual Guía de practica 12 	<ul style="list-style-type: none"> Maneja de manera satisfactoria los protocolos de laboratorio usados en práctica. Participa en los debates en clases de manera crítica y pertinente.
<p>• Evaluación: (T2): Examen escrito (0.60), Práctica Calificada (0.20), Práctica dirigida (0.10), Participaciones en clases (0.10)</p>					
13	Procesamiento y presentación de	<ul style="list-style-type: none"> Responde preguntas del docente sobre el sistema 	<ul style="list-style-type: none"> Trabaja con los datos obtenidos en prácticas de 	<ul style="list-style-type: none"> Guía de Práctica 13 	<ul style="list-style-type: none"> Trabaja en equipo,

	Antígeno. Sistema de Complemento. Inmunización recomendada para adultos que viajan	de complemento. • Se reúnen en equipo y realiza el trabajo indicado por el docente.	laboratorio y elabora un informe al respecto.	• Aula virtual	demostrando responsabilidad y actitud empática. • Presenta en el tiempo establecido, el informe de laboratorio con los datos solicitados.
14	Síntesis de Anticuerpos Respuesta Primaria y secundaria. Respuesta inmune Humoral y celular. Inmunidad tumoral.	• Comprende la síntesis de anticuerpos, respuesta primaria y secundaria. Respuesta inmune Humoral y celular. • Plantea procesos cognitivos en la indagación de temas sobre el desarrollo inmunológico y los relaciona con su área profesional.	• Realiza resúmenes de los trabajos encargados en clases teóricas. • Ingresa al aula virtual	• Aula virtual • Práctica 14 • Libros	• Responde adecuadamente las preguntas guía y los ejercicios para la autoevaluación que los libros presentan al final de cada tema. • Presenta en el tiempo establecido, un informe de práctica
15	Tolerancia y enfermedades autoinmunitaria, inmunización activa en la niñez, y en la mujer. Inmunidad de trasplante	• Amplía sus conocimientos sobre las enfermedades autoinmunes y la inmunización activa en la niñez y la mujer • Presenta y sustenta los trabajos de aplicación de fin de curso.	• Resuelve la autoevaluación del Examen Final en el aula virtual • Analiza los textos seleccionados • Trabaja en forma individual y grupal.	• Separatas • Ppt • Proyector multimedia	• Sustenta el trabajo de fin de curso con coherencia y demostrando conocimiento del tema.
Evaluación: (T3): Informe Preliminar (0.20), Informe Final (0.30), Exposición (0.30), Práctica Calificada (0.20)					
16	EVALUACIÓN FINAL				
17	EVALUACIÓN SUSTITUTORIA				

V. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:

- Aprendizaje basado en problemas.
- Retroalimentación constante durante todas las actividades.
- Participación activa de los alumnos en forma individual y grupal en el desarrollo de problemas.
- Metodología colaborativa (rompecabezas entre otros).

VI. SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL CURSO:

El cronograma de la evaluación continua del curso es el siguiente:

ESPECIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN CONTINUA EN EL CURSO		
T	DESCRIPCION	SEMANA
T1	Práctica calificada (guías de prácticas más exámenes orales de la práctica) más evaluación escrita (examen de la I unidad) más evaluaciones semanales (exámenes escritos de la semana 1, 2 y 3)	4
T2	Práctica calificada (guías de prácticas más exámenes orales de la práctica) más evaluación escrita (examen de la I unidad) más evaluaciones semanales (exámenes escritos de la semana 4, 5, y 6) más examen práctico (examen en el laboratorio)	12
T3	Práctica calificada (guías de prácticas más exámenes orales de la práctica) más evaluación escrita (examen de la I unidad) más evaluaciones semanales (exámenes escritos de la semana 7, 8, 9, 10 y 11) más examen práctico (examen en el laboratorio)	15

El peso de cada T es:

EVALUACION	PESO (%)	ESCALA VIGESIMAL
T1	20	2.4
T2	35	4.2
T3	45	5.4
TOTAL	100 %	12

Los pesos ponderados de los resultados de evaluación son los siguientes:

EVALUACION	PESO (%)	ESCALA VIGESIMAL
PARCIAL	20	4
CONTINUA	60	12
FINAL	20	4
TOTAL	100 %	20

Eventos UPN – Live (Dirigido a docentes y estudiantes)

EVENTOS	FECHA
World Leadership Forum (México)	09 y 10 de abril
World Innovation Forum (New York)	04 y 05 de Junio
World Business Forum (New York)	07 y 08 de Octubre

VII. BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía Básica

N°	CODIGO	AUTOR	TITULO	AÑO
1	579 MADI 2009	Madigan, Michael T.	Brock, Biología de los microorganismos	2009
2	616.9041 PRAT	Prats, Guillem	Microbiología y Parasitología médicas	2012
2	616.9041 RYAN	Ryan, Kenneth J.	Microbiología Médica	2011
3	616.9041 JAWE	JAWE, Ernest	Microbiología médica de Jawetz, Melnick y Adelberg	2011

2. Bibliografía Complementaria

N°	CODIGO	AUTOR	TITULO	AÑO
1	UL006219	VILLEE	Biología	1996
2	574.87 SHEE	Sheeler, Phillip	Biología celular, estructuras bioquímicas, función	2010

3. Páginas Web para consultar en Internet

N°	DESCRIPCION
1	http://www.asm.org/
2	www.clinimmsoc.org/
3	www.aai.org
4	www.academicjournals.org/jciir/associations.htm
5	www.jcm.asm.org
6	www.journals.elsevier.com/journal-of-microbiological-methods
7	http://www.socepa.es/

VIII. ANEXOS

Competencias Generales UPN	
Competencias	Descripción
1. Liderazgo	Inspira confianza en un grupo, lo guía hacia el logro de una visión compartida y genera en ese proceso desarrollo personal y social.
2. Trabajo en Equipo	Trabaja en cooperación con otros de manera coordinada, supera conflictos y utiliza sus habilidades en favor de objetivos comunes.
3. Comunicación Efectiva	Intercambia información a través de diversas formas de expresión y asegura la comprensión mutua del mensaje.
4. Responsabilidad Social	Asegura que sus acciones producirán un impacto general positivo en la sociedad y en la promoción y protección de los derechos humanos.
5. Pensamiento Crítico	Analiza e Interpreta, en contextos específicos, argumentos o proposiciones. Evalúa y argumenta juicios de valor.
6. Aprendizaje Autónomo	Busca, identifica, evalúa, extrae y utiliza eficazmente información contenida en diferentes fuentes para satisfacer una necesidad personal de nuevo conocimiento.
7. Capacidad para Resolver Problemas	Reconoce y comprende un problema, diseña e implementa un proceso de solución y evalúa su impacto.
8. Emprendimiento	Transforma ideas en oportunidades y acciones concretas de creación de valor para la organización y la sociedad.