Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia
Departamento: Bioquimica y Cs Biologicas
Area: Biologia

(Programa del año 2017)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
BIOLOGÍA SANITARIA	LIC. EN CIENCIAS BIOLOGCIAS	8/13-CD	2017	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
SALINAS, ELOY	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
GIL, MARIA ANGELICA	Responsable de Práctico	JTP Semi	20 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
2 Hs	2 Hs	2 Hs	Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	1º Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
13/03/2017	23/06/2017	15	90

IV - Fundamentación

La asignatura BIOLOGIA SANITARIA, abarcará temas relativos al cuidado de la salud desde un enfoque biológico , con una visión integradora, tiendiente a completar la formación de los alumnos de la Lic. en Ciencias Biológicas.
En su temario se tratará de manera destacada la aparición constante de nuevos xenobióticos y la acumulación de tóxicos con efectos contaminantes en distintos niveles que van desde el individuo hasta la comunidad y el ecosistema con efectos nocivos sobre la salud. Se estudiaran los mecanismos de acción y las posibles soluciones.
También se desarrollaran temas relativos al origen, producción y utilización de sustancias adictivas, su mecanismo de acción y los efectos de estas sobre el individuo y la Sociedad, generando un espacio introductorio para la comprensión de este fenómeno complejo, considerando que existe una estrecha relación entre educación, prevención y salud.
Por otro lado se adquirirán conocimientos sobre los agentes etiológicos de enfermedades infecciosas que afectan al hombre, analizando el desequilibrio necesario para la aparición de patologías entre los factores de virulencia de los microorganismos y los mecanismos de defensa del hombre frente a ellos. Por otra parte, no quedan en el olvido la prevención ni el tratamiento de las enfermedades infecciosas, destacando en el programa la necesidad de vacunación como medida de prevención a nivel individual y colectivo, y estudiándose en profundidad los distintos tipos de vacunas y los requisitos de las mismas.
En el desarrollo de la asignatura se estudiará la relación de parasitismo que puede darse entre diversos organismos y el ser humano, haciendo especial hincapié en la necesidad de prevenirlas a nivel individual y de población para mantener el estado de salud. Tanto en las clases teóricas como en seminarios, se profundizará en el estudio de distintos grupos de parásitos desde un punto de vista morfológico y estructural, así como de los hábitats en que se encuentran, las patologías que pueden ocasionar, los mecanismos inmunológicos del huésped, la incidencia de los mismos en la población, el diagnóstico y

tratamiento de las parasitosis.
Finalmente se transmitirán fundamentos epidemiológicos que permitirán a los alumnos comprender diferentes estudios científicos que se realizan para obtener datos y analizar información de las poblaciones, estableciendo la frecuencia y distribución de las enfermedades así como los determinantes de las mismas con el objetivo de prevenir y promover la salud pública.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

- Adquirir conocimientos acerca de la compleja problemática relativa a la Salud Humana, considerando al ser humano como un ser bio-psico-social.
- Favorecer el cuidado y preservación del medio ambiente, como base fundamental para enfatizar estilos de vida saludables,donde se considerará la relación entre los organismos y el ambiente a través del tiempo y el espacio.
- Generar un espacio de discusión y comprensión del complejo fenómeno de las adicciones, considerando que existe una estrecha relación entre educación, prevención y salud.
- Obtener conocimientos adecuadas para prevenir enfermedades infecciosas a nivel individual y de población a fin de mantener el estado de salud.
- Establecer los fundamentos epidemiológicos que permitan a los alumnos obtener datos y analizar información de las poblaciones con el objetivo de promover y proteger la Salud.

VI - Contenidos

Tema I:
Xenobióticos. Metabolismo (ADME) Administración, Distribución, Metabolismo y Excreción.Biotransformación y los factores que la modifican. Órganos Blanco.
Tema II:
Noxas Quimicas y Físicas. Disruptores endócrinos: esteroides andrógenicos anabolizantes, fertilidad,pesticidas. metales y no metales. Monóxido de carbono. Radiaciones. HACRE. Neumoconiosis.
Tema III:
Las bebidas alcohólicas.Metabolismo del alcohol.Repercusiones orgánicas de la metabolización del alcohol. Intoxicación alcohólica. Complicaciones del abuso de alcohol. Origen, producción, mecanismo de acción e Impacto sobre la salud de: tabaco, cocaína, cannabis, alucinógenos, inhalantes, barbitúricos, anfetaminas. Bases neurofarmacológicas del abuso de sustancias adictivas.
TEMA IV:
Enfermedades infecciosas (EI). Introducción a los conocimientos básicos de las EI.a) Principales vías de ingreso de los microorganismos b) Etapas de las EI c) Principales enfermedades de origen bacteriano: Tetanos, ETS (Enfermedades de Transmision Sexual), ETAs (Enfermedades Transmitidas por Alimentos) Parotiditis De cada enfermedad se abarcarán los siguientes aspectos: Agente causal, vía de ingreso o contagio, síntomas, respuesta inmunologica del huesped, tratamiento, profilaxis.
TEMA V:
Principales enfermedades de origen viral: HIV-SIDA, Hepatitis A-B-C-D-E, HPV(Papiloma Virus),Sarampión, Varicela, Rubeola, Parotiditis De cada enfermedad se abarcarán los siguientes aspectos: Agente causal, vía de ingreso o contagio, síntomas, respuesta inmunologica del huesped, tratamiento, profilaxis.
TEMA VI:
Enfermedades producidas por Parásitos. Chagas, Toxoplasmosis, Parasitosis.. Enfermedades transmitidas por insectos. a)Malaria. b) Dengue. c) Fiebre Amarilla. De cada enfermedad se abarcarán los siguientes aspectos:Agente causal, vector transmisor, vía de ingreso o contagio, síntomas,respuesta inmunologica del huesped, tratamiento, profilaxis.
Tema VII:
Epidemiologia. Indicadores epidemiologicos. Aproximacion al fenomeno Salud y Enfermedad. Promoción y prevención en salud. Salud Pública y Sistema de Salud Argentino. El sistema sanitario.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

1) PRÁCTICOS DE AULA

1- Trabajo grupal de exposición: Xenobióticos, su incidencia en los sistemas de biotransformación humanos. Efectos en el

organismo.
2- Exposición de Seminarios. Adicciones (Alcohol, cocaína, canabis, drogas de diseño).
3- Exposición de Seminarios de Enfermedades producidas por bacterias, virus, parásitos.
4- Exposición de Seminarios de Enfermedades transmitidas por insectos.

2) TRABAJO PRÁCTICO DE LABORATORIO

TRABAJO PRÁCTICO Nº 1

- Medidas de Seguridad en el Laboratorio.

NORMAS DE SEGURIDAD EN EL LABORATORIO
Las siguientes son las normas básicas que el alumno deberá respetar cuando esté trabajando en el Laboratorio, las cuales serán ampliadas en la Actividad Práctica Nº1, tal como lo indica el Programa.
Cada grupo se responsabilizará de su zona de trabajo y de su material y al finalizar la experiencia deberá dejar todo el material ordenado y la mesada limpia.
Es obligación la utilización de guardapolvo, ya que evita que posibles proyecciones de sustancias químicas lleguen a la piel. Por supuesto, además evitará posibles deterioros en las prendas de vestir.
Cuando se trabaja con sustancias químicas de cierta peligrosidad o con muestras biológicas se debe usar también guantes de látex, gafas de seguridad y barbijo.
El pelo largo es conveniente llevarlo recogido.
En el laboratorio está prohibido fumar, comer y/o beber, llevarse las manos o los materiales de uso a la boca o a los ojos.
Si trabaja con compuestos químicos tenga en cuenta:
Al preparar una solución colocarla en un frasco limpio y rotulado convenientemente.
Antes de utilizar un compuesto, asegurarse que es el que necesita, fijarse bien en el rótulo.
No devolver nunca a los frascos de origen los sobrantes de los productos utilizados sin consultar con el profesor.
No tocar con la boca los productos químicos.
No pipetear nunca con la boca a menos que se lo especifique. Se debe usar siempre propipetas.
Los ácidos requieren un cuidado especial, al diluirlos, nunca colocar agua sobre ellos; siempre debe colocarse primero el agua y luego el ácido.
Si cualquier ácido o producto corrosivo toma contacto con la piel, lavarse inmediatamente con abundante agua y avisar a profesor.
Los productos inflamables (gases, alcohol, éter, etc.) no deben estar cerca de fuentes de calor. Si hay que calentar tubos con estos productos, se hará a Baño María, nunca directamente a la llama.
Al trabajar con material de vidrio observe lo siguiente:
El vidrio caliente no se diferencia a simple vista del vidrio frío. Para evitar quemaduras, dejarlo enfriar antes de tocarlo.
Cuidado con los bordes y puntas cortantes de los tubos u objetos de vidrio.
Si tiene que calentar a la llama el contenido de un tubo de ensayo, observe cuidadosamente estas normas:
Tenga en cuenta que la boca del tubo de ensayo no esté dirigida a ninguna persona; puede hervir el líquido y proyectarse, por lo que podría ocasionar un accidente.
Sostenga el tubo de ensayo con una pinza de madera.
Caliente por el lateral del tubo de ensayo, nunca por el fondo; agite suavemente.

TRABAJO PRÁCTICO Nº2
•Esterilización-
Objetivos
•Conocer los diferentes métodos de esterilización
•Esterilizar el material de laboratorio y medios de cultivos necesarios para realizar cultivo de bacterias.

VIII - Regimen de Aprobación

REGIMEN PROMOCIONAL:
* Clases Teóricas: los alumnos que opten por este tipo de régimen deberán asistir como mínimo al 80% de las mismas.
*Trabajos prácticos de laboratorio: se realizarán 2(dos) trabajos prácticos los que deben ser aprobados en su totalidad, se podrán recuperar.
*Trabajos Prácticos de aula: se desarrollarán 4 (cuatro) actividades las que deben ser aprobadas en su totalidad, sólo se podrá recuperar 1 (una.)

* Exámenes parciales: se tomarán 2 (dos) parciales que se aprobarán con la nota de 7 (siete) como mínimo, y se podrá recuperar sólo 1 (uno).
* Si el alumno no cumpliera con cualquiera de los items anteriores su situación será considerada como regular o libre.
REGIMEN REGULAR
* Trabajos prácticos de laboratorio:
Se realizarán 2 (dos) trabajos prácticos los que deben ser aprobados en su totalidad, se podrán recuperar.
* Exámenes parciales: se tomarán 2 (dos) parciales que se aprobarán con la nota de 4 (cuatro) y se establecen 2 (dos) recuperaciones en primera instancia y 1 (una) en segunda. Si el alumno no cumpliera con cualquiera de los items anteriores su situación será considerada como libre.

IX - Bibliografía Básica

[1] TEMAS I, II, III
[2] -Lorenzo Pedro, Ladero José María, Leza Juan Carlos, Lizasoain Ignacio. Editorial Panamericana Tercera Edición 2009.
[3] -Goodman & Gilman, Las bases farmacológicas de la terapéutica, undécima edición, Mc Graw Hill Interamericana, 2006.
[4] -Drogodependencias. Editorial Médica Panamericana SET Sociedad Española de Toxicomanías
[5] TEMA IV,V
[6] -Lawrence Ash / Thomas Orihel. Atlas de Parasitología Humana. Quinta Edición. Editorial Médica Panamericana. 2010.
[7] -Betty A. Forbes, Daniel Sahm, Alice Weissfeld. Bailey & Scott.Diagnóstico Microbiológico. Microbiología, Virología y Parasitología. Decimosegundo Edición. Editorial Médica Panamericana.2009.
[8] TEMA VI
[9] - Storino R, Mieli J. Mosby. Doyma Enfermedad de Chagas Argentina. 1994
[10] - Todisco SB. Importancia de la enfermedad de chagas y la transfusión. Tesis Especialista Bioquímica Clínica. Fac. de Qca, Bioqca y Fcia. San Luis. 2002.
[11] TEMA VII
[12] -Ildefonso Hernández-Aguado / Ángel Gil de Miguel / Miguel Delgado Manual de Epidemiología y Salud Pública. Epidemiología–Estadística. Editorial Médica Panamericana. Segunda Edición.2011.
[13] -José Juan Jiménez Moleón. Epidemiología, medicina preventiva y salud pública. Bioestadística. Editorial Médica Panamericana2012.
[14] -Enrique Ruelas Barajas, Dulce Ma. Armendáriz Zamudio, Vidal Llerenas. Participación ciudadana en la mejora de la calidad de los servicios de Salud Pública. Editorial Médica Panamericana. 2008.
[15] TRABAJO PRACTICO I Y II
[16] -Collins C.H. y Lyne P. Métodos Microbiológicos. Ed. Acribia S.A. 1989.
[17] -Brock T. y Madigan M. Microbiología. Cap. 9. El Crecimiento y su Control. Ed. P.H.H. Sexta edición. 1991.
[18] -Scribian y Rene. Biotecnología. Cap. 2 y 3. Ed. El Manual Moderno. 1995.
[19] -Sanz Ferramola, Benuzzi, Calvente, Sansone y Navarta. Guía de Trabajo Práctico. Microbiología General. F.Q.B. y F. UNSL. 2010.

X - Bibliografia Complementaria

[1] -Manual SET de Alcoholismo. Editorial Médica Panamericana.2003.
[2] -José María Ruiz Sánchez de León, Eduardo José Pedrero Pérez. Neuropsicología de la Adicción. Editorial Médica Panamericana. 2014.
[3] - Guillermo Meléndez. Factores asociados con sobrepeso y obesidad en el ambiente escolar. Nutrición. Editorial Médica Panamericana. 2008.
[4] -Javier Aranceta Bartrina, Nuria Amarilla Mateu. Alimentación y Derecho.Editorial Médica Panamericana. 2011.
[5] -Javier Aranceta Bartrina, Lluís Serra Majem. Alimentación y Trabajo. Editorial Médica Panamericana. 2012.
[6] -Guillermo Meléndez .Factores asociados con sobrepeso y obesidad en el ambiente escolar. Nutrición. 2008. Editorial Médica Panamericana.
[7] -Mario César Salinas Carmona. La Inmunología en la Salud y la Enfermedad Inmunología. Editorial Médica Panamericana. 2010.
[8] -Peter Delves, Seamus Martin, Dennis Burton, Ivan Roitt. Roitt. Inmunología. Decimosegunda Edición. 2014 Editorial Médica Panamericana.

[9] -Raúl Romero Cabello. Vacuna y Vacunación. Inmunología. 2013. Editorial Médica Panamerica
[10] -José Ramón Regueiro González, Carlos López Larrea, Segundo EMP 24 (Prats. Microbiología y Parasitología Médicas + Regueiro. Microbiología, Virología y Parasitología. Editorial Médica Panamericana. 2013.
[11] - Gerard J. Tortor, Berdell R. Funke, Christine L. Case.Introducción a la Microbiología. Microbiología, Virología y Parasitología Novena Edición. Editorial MédicaPanamericana.2007.
[12] -Washington C. Winn, Stephen D. Allen,William M. Janda, Elmer W. Koneman. Diagnóstico microbiológico. Microbiología, Virología y Parasitología Sexta Edición. Editorial Médica Panamericana.2008.
[13] -SEIMC Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología. Tratado SEIMC de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Infectología. 2006. Editorial Médica Panamericana.
[14] - Basualdo-Coto-De-Torres. Microbiología Biomédica.. Ed. Atlante 1996.
[15] -Pedro Lorenzo Fernández, Alfonso Moreno González, Juan Carlos Leza EMP 25 (Prats. Microbiología y Parasitología+ Velázquez. Manual de Microbiología, Virología y Parasitología. Editorial Médica Panamericana 2013.
[16] TEMAS XI y XII
[17] -Giménez MS, Zirulnik F, Oliveros L, Ciuffo GM, Varas S, Ramírez D, Alvarez, S, Fretchel G, Kremer R, Ollar AM,Depetris-Boldini C, Ojeda MS. Bioquímica Molecular Nueva Editorial Universitaria. UNSL. 2003.
[18] -Scriver CR, Beaudet AL, Sly WS, Valle D. The Metabolic and Molecular Bases of Inherited Diseases. 8ª Ed. New York: McGraw-Hill, 2001.
[19] -César Alberto Jáuregui Reina / Paulina Suárez Chavarro. Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad Salud Pública. Segunda Edición. Editorial Médica Panamericana. 2004.
[20] -Ricardo Luis Macchi. Introducción a la Estadística en Ciencias de la Salud. Epidemiología – Estadística. Segunda Edición. Editorial Médica Panamericana. 2013.

XI - Resumen de Objetivos

Incorporar conocimientos acerca de la compleja problemática relativa a la Salud Humana. Adquirir herramientas adecuadas para la transmisión de esta temática. Estimular la conquista de una vida saludable. Profundizar los conocimientos de los fenómenos vitales del ser humano y su repercusión dentro de la sociedad. Favorecer el cuidado y preservación del medio ambiente.

XII - Resumen del Programa

Dado que el objetivo principal de este curso es que el alumno adquiera conocimientos acerca de la compleja problemática relativa a la Salud Humana, los temas se abordarán desde cada disciplina, con un enfoque integrador.
Tema I:Xenobióticos. Metabolismo (ADME.Biotransformación . Órganos Blanco.
Tema II: Noxas Quimicas y Físicas.Fertilizantes,pesticidas. metales y no metales. Monóxido de carbono. Radiaciones. HACRE. Neumoconiosis.
Tema III: Adicciones. Intoxicación alcohólica. Complicaciones del abuso de alcohol. Origen, producción, mecanismo de acción e Impacto sobre la salud de: tabaco, cocaína, cannabis, alucinógenos, inhalantes, barbitúricos, anfetaminas.
TEMA IV: Enfermedades infecciosas (EI). Introducción a los conocimientos básicos de las EI.a) Principales vías de ingreso de los microorganismos b) Etapas de las EI c) Principales enfermedades de origen bacteriano: Tetanos, ETS (Enfermedades de Transmision Sexual), ETAs (Enfermedades Transmitidas por Alimentos) Parotiditis.
TEMA V: Principales enfermedades de origen viral: HIV-SIDA, Hepatitis A-B-C-D-E, HPV(Papiloma Virus),Sarampión, Varicela, Rubeola, Parotiditis.
TEMA VI: Enfermedades producidas por Parásitos. Chagas, Toxoplasmosis, Parasitosis.. Enfermedades transmitidas por insectos. a)Malaria. b) Dengue. c) Fiebre Amarilla.
Tema VII: Epidemiologia. Indicadores epidemiológicos. Aproximación al fenomeno Salud y Enfermedad. Promoción y prevención en salud.

XIII - Imprevistos

XIV - Otros