



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
CARRERA DE MÉDICO CIRUJANO

MÓDULO DE LABORATORIO III



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

CARRERA DE MÉDICO CIRUJANO

MISIÓN: FORMAR PROFESIONALES MÉDICOS CAPACES DE ATENDER CON EFECTIVIDAD, HUMANISMO Y CALIDAD LAS NECESIDADES DE SALUD DE LA POBLACIÓN, COMPROMETIDOS CON EL DESARROLLO SUSTENTABLE, CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO Y SOCIAL DE MÉXICO.

VISIÓN: CONSTITUIRSE EN LA MEJOR OFERTA EDUCATIVA EN EL ÁREA MÉDICA DEL PAÍS.

DIRECTORIO

DRA. PATRICIA DOLORES DÁVILA ARANDA

Directora de la FES Iztacala

DR. IGNACIO PEÑALOSA CASTRO

Secretario General Académico

DR. ADOLFO RENÉ MÉNDEZ CRUZ

Jefe de la Carrera de Médico Cirujano

MTRA. LILIA ISABEL RAMÍREZ GARCÍA

Jefa del departamento de Educación Médica

BIOL. JULIA REYES REALI

Jefa de Sección de Ciclos Básicos de la Carrera de Médico Cirujano

MC. MARCELA SOFÍA JIMÉNEZ MARTÍNEZ

Coordinador de los Módulos de Instrumentación y Laboratorios de la Carrera de Médico Cirujano

La revisión y reestructuración del Programa fue realizada por:

**C.D. Alarcón Camarena Celina Q.B.P.
Barajas Gutiérrez Martha Patricia M. en
C. Calleja Quevedo Elsa
M. en C. Camacho Valencia Griselda
Biol. Chen Escamilla Norma Patricia
M.C. Jiménez Martínez Marcela Sofía
Biol. Mejía Lomelí Samuel
M.C. Quintana Águila Rosa María
M.C. Ramírez Rojas José Otilio
M.C. Rosales Cedillo Víctor Manuel M.C.
Vela Hernández María de los Ángeles M en
C. Esperanza García Reyes
M en C. Ernesto Arturo Rojas Jiménez**

**OBJETIVOS TERMINALES DE LA CARRERA DE
MÉDICO CIRUJANO**

El alumno, al terminar sus estudios, tendrá la capacidad de:

A) Distinguir entre normalidad y anormalidad, entendida esta última como una manifestación del desequilibrio homeostático en los territorios biológico, psicológico y social.

A 1. Enunciar y aplicar el concepto de historia natural de la enfermedad en la Clasificación e interpretación de los casos individuales de enfermedad de acuerdo al concepto de historia natural. *“Se analiza la historia natural de la enfermedad alcohólica y se aplica en la identificación de las fases del paciente alcohólico”*

A 2. Enunciar y aplicar los siguientes parámetros de normalidad bio-psico-social, de acuerdo con la edad y sexo: Antropométricos, biotipo lógicos y conductuales, así como sus desviaciones más comunes. *“Se analiza la biotipología de Jellineck y de Cloninger”*

A 3. Hacer diferenciación y decidir si se encuentra ante un evento normal o patológico. *“Se describen las conductas adictivas y se comparan con las conductas normales”*

4. Valorar la normalidad o anormalidad del crecimiento y desarrollo. *“Se valora la anormalidad con el síndrome alcohólico fetal”*

B) Diagnosticar los padecimientos más frecuentes en el país.

1.- Estudiar integralmente al paciente y tener el hábito de registrar la información en la historia clínica y de actualizar ésta de acuerdo con la evolución del paciente.

B2.- Identificar los síntomas y signos mediante las técnicas y procedimientos básicos de diagnóstico. *“Se analizan los síntomas y signos de la enfermedad alcohólica”*

B3.- Clasificar los síntomas y signos en síndromes y estudiar la nosología de acuerdo con las reglas de la semiología. *“Se clasifican los síntomas y signos en síndromes y su nosología”*

4.- Proponer hipótesis de trabajo (diagnóstico de presunción) y en base a ellas obtener información complementaria para redefinir el problema a través de una retroalimentación constante de la nueva información.

B 5.- Identificar y manejar los elementos emocionales y culturales del paciente al hacer el estudio integral. *“Se analizan los factores psicosociales que influyen en la enfermedad alcohólica”*

B 6.- Enunciar las causas más frecuentes de morbimortalidad en la comunidad y en el país y aplicar las probabilidades de ocurrencia de determinados eventos de enfermedad en base a variables ecológicas, públicas y económicas dentro del medio en que actúa. *“Se analiza la epidemiología del alcoholismo”*

7.- Interpretar el lenguaje del paciente y traducirlo a terminología médica y viceversa.
C) Enunciar el riesgo específico de cada individuo en cuanto a la probabilidad de enfermedad, enfermedad secundaria, enfermedad iatrogénica, incapacidad, restitución de la salud y muerte.

1. Enunciar el riesgo específico del grupo familiar en los aspectos señalados.
2. Aplicar el criterio de muerte clínica y registrarla en el certificado de defunción, de acuerdo a las normas internacionales.

3. Certificar estado de salud e incapacidad, de acuerdo a la legislación y reglamentación sanitarias vigentes.

4. Tipificar lesiones y muerte de acuerdo al Código Penal.

C 5. Clasificar los diagnósticos de acuerdo a la clasificación internacional de enfermedades. *“Se clasifican el diagnóstico de uso, abuso, dependencia, alcoholismo y abstinencia de acuerdo al ICD 10 y DSM IV.”*

D) Aplicar las medidas específicas e inespecíficas de prevención a nivel primario, secundario (diagnóstico temprano y tratamiento oportuno) y terciario (rehabilitación) con los medios del programa a que pertenece y/o con la coordinación de recursos extra, intra o inter institucionales.

1. Ejecutar las técnicas y procedimientos de trabajo médico social, de Gabinete y de campo en cada uno de los niveles de prevención.

2. Reorganizar la conducta habitual, preventiva, diagnóstica y terapéutica, ante cada caso específico, individual y de urgencias en su comunidad.

3. Describir y ejecutar las actividades que debe realizar en el programa de Medicina de la comunidad en la que trabaja.

D 4. Obtener la información epidemiológica y de uso de recursos y comunitaria a la institución responsable. *“Los estudiantes obtienen la información epidemiológica de las últimas encuestas nacionales de adicciones”*

5. Distinguir los casos que no sea capaz de diagnosticar y tratar y decidir a donde referirlos, así como hacerlo oportunamente.

6. Ejecutar los procedimientos médico-quirúrgicos que se detallan.

- Manejo a primer nivel de un poli traumatizado.

- Maniobras de reanimación.

- Atención de un parto normal.

- Vigilancia de un embarazo normal.

- Maniobras de reanimación en un recién nacido.

- Venodisección.

- Venoclisis.

- Sutura de partes blandas.

- Punciones, debridaciones y sondeos.

- Manejo de las intoxicaciones más frecuentes.

- Hemostasia en hemorragias superficiales.

- Legrado uterino.

- Inmovilización y vendaje de fracturados.

- Atención perinatal adecuada.

- Medición y registro de presiones arterial y venosa

- Técnicas de anestesia local y regional.

- Técnicas de asepsia y antisepsia.
- Episiotomía.
- Rehidratación.
- Instalación de un sello de agua pleural.
- Lavado gástrico.
- Punción raquídea.

D-6 Toma de productos e interpretación de resultados de:

Biometría hemática, química sanguínea, examen general de orina, coproparasitoscópico, coprocultivo, serológicos, tiempo de sangrado, coagulación y protrombina, tiempo parcial de tromboplastina, grupos sanguíneos, pruebas funcionales hepáticas y renales, pruebas funcionales respiratorias y cardiovasculares, frotis vaginal, exudado faríngeo, Hemocultivo, Urocultivo, telerradiografía de tórax y simple de abdomen. *“Se analizan las pruebas de laboratorio y gabinete útiles, que se alteran en la enfermedad alcohólica y sus complicaciones”*

7. Prescribir, de una lista básica, los medicamentos más útiles de manejar en relación con los padecimientos más frecuentes, con las sustituciones y adiciones que resulten en el desarrollo de la terapéutica.

E) manejar los medios de comunicación y didácticos.

1. Conducir una entrevista a nivel personal y familiar.

2. Realizar los procedimientos de búsqueda bibliográfica y obtener información bibliográfica en sus fuentes originales. *“Hacen procedimientos de búsqueda bibliográfica a y obtienen información de fuentes originales”*

3. Tener el hábito de estudio y de actualización de los conocimientos médicos. *“Se les refuerza el hábito de estudio y la actualización de los conocimientos médicos”*

4. Enunciar y aplicar las reglas del método científico. *“Se aplican las reglas del método científico”*

5. Emitir un juicio crítico sobre una comunidad científica. *“Se les entrena en la crítica de las comunicaciones científicas”*

6. Aplicar los principios didácticos y usar los medios básicos audiovisuales en la aplicación de las medidas preventivas y en el desarrollo de la comunidad.

F) Enunciar y aplicar los procedimientos administrativos fundamentales en relación con los objetivos anteriores.

G) Tener los hábitos de trabajo interdisciplinario en equipo: con el personal paramédico, con otros especialistas de la medicina y con profesionistas de otras disciplinas científicas conectadas con la salud; valorar sus limitaciones y sus responsabilidades con el paciente y con los otros miembros del equipo.

H) Enunciar y ajustarse a los códigos éticos de la comunidad y de la profesión.

*** Objetivos terminales en los que el módulo influye directamente.**

PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE MÉDICO CIRUJANO

NOMBRE DEL MÓDULO: LABORATORIO III

CICLO: III

TIPO DE MÓDULO: METODOLÓGICO

CRÉDITOS: 8

NÚMERO DE HORAS A LA SEMANA: 8 metodológicas

NÚMERO TOTAL DE HORAS POR SEMESTRE: 128

MÓDULOS METODOLÓGICOS. LABORATORIO III

El módulo de Laboratorio III se ubica en el Ciclo III de la carrera de medicina, el cual presenta una relación horizontal con los módulos de los sistemas cardiovascular, respiratorio, linfhemático y práctica clínica III; así también existe una relación vertical con los módulos metodológicos I, II y IV. Consta de 16 sesiones de 8 horas cada una.

La función de los Módulos Metodológicos, de acuerdo con el Plan Modular de la Carrera de Medicina de la Facultad de Estudios Profesionales de Iztacala, es garantizar el desarrollo de habilidades para utilizar los principios y las operaciones del Método Científico y para ello debe contar con una lista de problemas basados en los padecimientos más frecuentes en el país y desarrollarlos tratando de integrar al máximo principalmente los contenidos teóricos de los módulos correspondientes al tercer ciclo (Cardiovascular, Linfhemático y Respiratorio) o que tenga correlación vertical con otros módulos que los estudiantes ya hayan cursado.

En el Módulo de Laboratorio III se revisan los aspectos teóricos del Método Experimental y de las Adicciones, en particular la Enfermedad Alcohólica, con el fin de que los estudiantes puedan construir un Marco Teórico para redactar un protocolo de investigación sobre un problema relacionado con el Alcoholismo que integre principalmente los contenidos teóricos de los módulos correspondientes al ciclo III. Los estudiantes, asesorados por sus profesores realizan el protocolo, hacen el experimento y escriben un informe con sus resultados que debe incluir los métodos estadísticos para la interpretación de los mismos.

Para realizar dicha investigación en el Módulo se dispone de varios Modelos de estudio que son:

1.- Electrocardiografía en humanos que permite analizar las variables electrocardiográficas que se afectan con el consumo de alcohol.

2.- Electrocardiografía en ratas que permite analizar las variables electrocardiográficas que se afectan con el consumo de alcohol y el efecto de algunos medicamentos en la actividad eléctrica del corazón de animales alcoholizados.

3.-Fagocitosis y estallido respiratorio en macrófagos obtenidos de sangre humana o de roedores y el efecto del alcohol sobre estos fenómenos.

4.-Regeneración hepática en ratas alcoholizadas que permite analizar el proceso de regeneración a nivel microscópico y la cuantificación de citocinas.

5.-Remodelación ósea inducida por estrés mecánico que permite analizar el efecto del alcohol y de algunos medicamentos sobre la actividad de los osteoblastos y los osteoclastos.

INTRODUCCIÓN

El programa de laboratorio III aborda al alcoholismo como una enfermedad de tipo adictivo enmarcada dentro de una teoría de enfermedad, a través de ejemplos enseña como la ciencia construye las teorías mediante la comprobación y refutación de hipótesis, aplicando el método científico, estableciendo la importancia de la metodología y fomentando el interés del alumno en detectar y resolver problemas, así como en desarrollar habilidades para comunicar los resultados de su investigación.

En su inicio el programa de Laboratorio III pretende que el alumno identifique un problema de Salud Pública, mediante el análisis de la Encuesta Nacional de Adicciones 2011.

El tema de estudio de este módulo es el alcoholismo ya que es un problema de Salud Pública mundial y nacional. En México las Encuestas Nacionales de Adicciones de los últimos cinco años reportan un incremento importante en el consumo de alcohol en el grupo de adolescentes y mujeres jóvenes, y una tendencia a incrementar en la población entre 12 y 65 años.

El Banco Mundial ha propuesto un método para evaluar el costo de una serie de padecimientos en la carga global de enfermedad de diferentes sociedades. De dicho método resulta un indicador conocido como DALYS por sus siglas en inglés o AVISA, en español que indican días de vida sanos perdidos ajustados por discapacidad. Los DALYs ocasionados por el consumo de alcohol, reportados por la OMS en los informes mundiales de salud indican que se han incrementado por las consecuencias que ocasiona el abuso del alcohol sobre todo entre jóvenes económicamente activos.

En México, el abuso de alcohol es responsable de 9% del total de días perdidos por problemas de salud. Uno de los padecimientos que se relacionan con el consumo de alcohol y que más hacen perder la salud (AVISA) son las lesiones debidas a accidentes de vehículo de motor (15%).

Otra problemática importante de analizar es la falta de conocimientos de muchos médicos en relación con la enfermedad alcohólica, ya que no han sido entrenados para diagnosticar y tratar la dependencia alcohólica, solo identifican que parte de su quehacer profesional es el daño orgánico secundario al uso crónico del alcohol, pero no así el problema del bebedor que evoluciona hacia el abuso o la dependencia por lo tanto, el diagnóstico frecuentemente no es hecho en forma precoz.

Con estos antecedentes, una vez identificado el alcoholismo como problema de salud pública, el alumno debe analizar información acerca de la etiología multifactorial de esta enfermedad, los métodos útiles para la detección del individuo dependiente y del que abusa del alcohol así como su tratamiento, los cuales le servirán como base teórica para realizar un ejercicio de investigación a través

de modelos experimentales.

Es importante que los futuros médicos reconozcan la actividad de investigación como parte de sus posibilidades profesionales y se den cuenta de la importancia que tiene para el médico acercarse a la metodología de la investigación aún sin dedicarse a tal actividad, ya que a través de ella se ejercita la duda razonable, se aprende la necesidad de corroborar lo supuesto, se adquiere habilidad para el análisis de la información y se entrena en la comunicación de su experiencia.

En la siguiente fase del programa, el estudiante debe hacer una investigación relacionada con el problema del alcoholismo, en la que aplique en forma secuencial las tres fases de la investigación experimental (planeación, realización e informe), utilizando los métodos de laboratorio y gabinete disponibles para el curso, así como la elaboración de los documentos específicos pertinentes al tipo de estudio que se realice.

JUSTIFICACIÓN

En la formación del estudiante de medicina es necesaria la inclusión de un entrenamiento básico en el manejo de la metodología científica y su utilización a nivel experimental ya que brinda una formación que va más allá del enfoque pragmático de la práctica clínica lo que le permitirá a nuestros alumnos la comprensión de cómo se construye el conocimiento científico en el que se cimienta la medicina.

La inclusión del método experimental en el programa de laboratorio III pretende que el estudiante se enfrente a la metodología científica más allá de trabajos empíricos observacionales, lo que le permitirá detectar problemas, plantear hipótesis verdaderas y comprender no sólo como se adquiere el conocimiento científico sino también como éste es relativo y cambiante. Al mismo tiempo el programa estimulará el desarrollo de capacidades de implementación y creación innovadora que le permitirá resolver de mejor manera los planteamientos a nivel de equipo de salud o de un programa multidisciplinario en el campo médico

Además de lo anterior, brindará al estudiante una oportunidad para conocer algunas de las técnicas cuantitativas de laboratorio con las que la investigación clínica y biomédica actual resuelve problemas de salud. Este curso, por último, les servirá de experiencia para que algunos de ellos descubran el gusto por la investigación científica, que tanta falta hace a nuestro país.

OBJETIVOS GENERALES.

El alumno al término del curso será capaz de:

- 1. Resolver un problema específico que integre conocimientos de otros módulos.**
- 2. Demostrar habilidad para cubrir cada una de las fases del proceso experimental.**
3. Realizar un trabajo experimental, utilizando uno de los modelos disponibles para el curso.
4. Escribir el protocolo y el informe del trabajo experimental realizado.
- 5. Valorar su participación como miembro de un equipo de trabajo.**
- 6. Incrementar el interés en los problemas y las implicaciones que esta tienen en la práctica profesional.**

Primera Fase

OBJETIVO INTERMEDIO.

-Analizar el abuso y la dependencia del alcohol como problema de Salud Pública a nivel mundial y nacional.

OBJETIVO PARTICULAR.

-Analizar los conceptos relacionados con el problema de Alcoholismo, haciendo una investigación bibliográfica que siga los pasos de la investigación documental.

-Describir conceptos relacionados con el problema de Alcoholismo

CONTENIDOS

- 1.1 Adicción.
- 1.2 Alcoholismo
- 1.3 Abuso de alcohol, según ICD10 y DSM IV.
- 1.4 Tolerancia al alcohol.
- 1.5 Dependencia alcohólica, según ICD10 y DSM IV.
- 1.6 Clasificación Internacional de Enfermedades (ICD 10)

1.7 Sistema de diagnóstico de enfermedades mentales de la Asociación Psiquiátrica Americana (DSM IV y V).

1.8. Abstinencia alcohólica

1.9. Intoxicación alcohólica

1.10. Definición operacional de la ingesta de alcohol

1.10.1. Consumo moderado de alcohol o de bajo riesgo

1.10.2. Consumo perjudicial

1.10.3. Bebedor poco frecuente

1.10.4. Bebedor moderado de baja cantidad

1.10.5. Bebedor moderado de alta cantidad

1.10.6. Bebedor frecuente de baja cantidad.

1.10.7. Bebedor frecuente alta cantidad

1.10.8. Bebedor consuetudinario

1.10.9. Bebedor excesivo. Consumo peligroso.

OBJETIVO PARTICULAR.

-Determinar la importancia del alcoholismo como problema de salud a nivel mundial.

-Determinar la importancia del alcoholismo como problema de salud a nivel nacional de acuerdo al análisis comparativo de la Encuesta Nacional de Adicciones de los últimos diez años.

-Comparar estadísticas de consumo de alcohol de México con otros países

CONTENIDOS.

2.-Indicadores generales.

2.1 Morbilidad.

2.2 Mortalidad.

2-3 Frecuencia.

2.4 Años de vida sana perdidos por muerte prematura o discapacidad.

AVAD. (OMS)

2.5 Días de vida sanos perdidos, ajustados por discapacidad. AVISA.

3.-Indicadores de la Encuesta Nacional de Adicciones.

3.1 Patrones de consumo.

3.2 Consumo *per cápita*.

3.3 Problemas relacionados con el consumo.

3.4 Dependencia.

OBJETIVO INTERMEDIO.

Analizar al alcoholismo dentro de algunas de las teorías de enfermedad vigentes.

OBJETIVO PARTICULAR.

Ubicar al alcoholismo dentro de la teoría epidemiológica clásica y la teoría genética de Enfermedad.

CONTENIDOS

4.- Historia Natural del Alcoholismo (Estudio Clínico de Jellinek).

4.1 El proceso alcohólico.

4.2 Periodo prepatogénico.

4.2.1 Fase oculta.

4.2.2. Fase prodrómica.

4.3 Periodo Patogénico

4.3.1 Fase crítica – básica.

4.3.2 Fase crónica.

4.4. Clasificación de Jellinek

4.4.1 Alcoholismo alfa

4.4.2 Alcoholismo beta

4.4.3 Alcoholismo gamma

4.4.4 Alcoholismo delta

4.4.5 Alcoholismo épsilon

4.5 Agente.

4.5.1 Graduación y contenido de alcohol en una bebida.

4.5.2 Calculo de la Alcoholemia.

4.6 Huésped.

4.6.1 Absorción y destino del alcohol.

4.6.2 Metabolismo del etanol.

4.6.3 Vía de la deshidrogenasa alcohólica.

4.6.4 Vía Microsomal.

4.6.5 Sistema de la Catalasa.

4.6.6 Consecuencias metabólicas de la ingesta excesiva de alcohol.

- 4.6.7 Interacción del alcohol con los medicamentos.
- 4.6.8 Factores que influyen en el beber
 - 4.6.7.1 Apetito por el alcohol
 - 4.6.7.2 Factores Socioculturales
 - 4.6.7.3 Factores psicológicos y psiquiátricos
 - 4.6.7.4 Factores genéticos
- 5. Genética del alcoholismo.
 - 5.1 Estudios familiares.
 - 5.2 Estudios sobre gemelos y adopción
 - 5.3 Estudios sobre transmisión multifactorial.
 - 5.4 Estudio de epidemiología genética de Cloninger.
 - 5.5 Modelo neurobiológico de aprendizaje y clasificación de alcoholismo de Cloninger.
 - 5.6 Síndrome de deficiencia compensatoria
 - 5.7 Análisis de segregación. Síndrome de Intolerancia al alcohol.
 - 5.8 Estudios sobre marcadores biológicos de alcoholismo.
 - 5.9 Susceptibilidad al alcoholismo.
 - 5.10 Alteraciones en la actividad de proteínas y enzimas.
 - 5.11 Modelos animales.
 - 5.12 Estudios de genética molecular relacionados con el alcoholismo.
 - 5.13 Estudios de asociación genética.
 - 5.14 Mapeo cromosómico de genes asociados al alcoholismo por medio de estudios de enlace génico.
- 6. Medio ambiente.
 - 6.1 Disponibilidad.
 - 6.2 Factores socioeconómicos y socioculturales.
 - 6.3 Factores familiares y educacionales
- 7. Niveles de prevención.

OBJETIVO PARTICULAR

-Conceptuar y analizar la fisiopatología de las principales complicaciones que pueden ocasionarse por el alcohol en los diferentes aparatos y sistemas.

CONTENIDOS.

- 8.-Efecto del alcohol sobre aparatos y sistemas.

- 8.1 Sistema Linfhemático
 - 1. Anemia megaloblástica y macrocitosis
 - 2. Anemia por deficiencia de hierro
 - 3. Anemia sideroblástica
 - 4. Alteraciones leucocitarias
 - 5. Alteraciones de los trombocitos
 - 6. Alcohol y porfirinas
- 8.2 Sistema gastrointestinal.
 - 1. Boca y esófago
 - 2. Estómago.
 - 3. Intestino delgado
 - 4. Alteraciones pancreáticas
 - 5. Alteraciones hepáticas
 - 6. Esteatosis
 - 7. Hepatitis alcohólica
 - 8. Cirrosis
- 8.3 Nutricionales.
 - 1. Alteraciones del magnesio
 - 2. Alteraciones del zinc
 - 3. Alteraciones del calcio
 - 4. Alteraciones del complejo B
 - 5. Alteraciones del ácido fólico
- 8.4 Sistema cardiovascular.
 - 1. Cardiomiopatía alcohólica
 - 2. Hipertensión
- 8.5 Sistema nervioso.
- 8.6 Sistema endocrino
- 8.7 Sistema genitourinario.
- 8.8 Síndrome alcohólico fetal.

OBJETIVO INTERMEDIO.

Reconocer el papel del médico general en el diagnóstico y tratamiento del enfermo alcohólico.

OBJETIVO PARTICULAR.

- Determinar los estudios de laboratorio más comunes en la valoración del efecto del alcohol sobre los sistemas y en el diagnóstico de alcoholismo.
- Describir los métodos de Diagnóstico del Alcoholismo.

CONTENIDOS.

- 9. Estudios de laboratorio útiles para el apoyo en el diagnóstico.
 - 9.1 Volumen globular medio.
 - 9.2 Ácido úrico.
 - 9.3 Triglicéridos
 - 9.4. Índice albúmina-globulina

 - 9.5 Métodos para determinar alcoholemia.
 - 9.6 Metabolitos del alcohol en sangre.

- 10.-Estudios de laboratorio en la valoración integral del paciente alcohólico
 - 10.1 Biometría hemática completa.
 - 10.2 Química sanguínea. Pruebas de función hepática.
 - 10.3 Índice albúmina globulina.
 - 10.4 Lipoproteínas.

- 11.1 Instrumentos y procedimientos para la detección oportuna de casos.
 - 11.1 Utilidad, aplicación y límites.
 - 11.2 Cuestionario CAGE (1er nivel de atención).
 - 11.3 Cuestionario AUDIT.

OBJETIVO PARTICULAR.

- Explicar los fundamentos del tratamiento del alcoholismo.

CONTENIDOS.

- 12. Tratamiento
 - 12.1 Intoxicación aguda grave.
 - 12.1.1 Medidas de apoyo.
 - 12.1.2. Tratamiento de la deshidratación. Líquidos y electrolitos.

- 12.1.2 Vitaminas.
- 12.2 Tratamiento preventivo de la esteatosis hepática.
 - 12.2.1 Metadoxina (metasin).
- 12.3 Tratamiento del síndrome de Abstinencia.
 - 12.3.1 Ansiolíticos.
 - 12.3.2 Bloqueadores de canales de calcio.
 - 12.2.3 Sedantes.
- 12.4 Tratamiento de la dependencia.
 - 12.4.1 Tratamiento farmacológico.
 - 12.4.2 Aversivos e interdictores.
 - 12.4.3 Antagonistas opioides: Naltrexona.
 - 12.4.4 Fármacos que disminuyen el flujo de calcio en el canal de transporte; Acomprosato.
 - 12.4.5 Terapias psicológicas, individuales y grupales.
 - 12.4.6 Alcohólicos anónimos.
- 12.5. Tratamiento psicosocial
 - 12.5.1 Terapias psicológicas individuales y grupales
 - 12.5.2. Alcohólicos anónimos

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE SUGERIDAS.

PRIMERA FASE.

Análisis de artículos.

Revisión bibliográfica

Lectura dirigida

Plenaria con lluvia de ideas.

Lectura Crítica de Artículos.

Trabajo por equipo

Philipps 66

Relato de miembros de AA

Aprendizaje Basado en problemas

Seminarios por equipo

Plenarias al final de cada seminario

Moldeamiento (técnicas aplicadas según modelo experimental)

Lectura crítica y analítica de artículos.

Realización de prácticas de laboratorio

TAREAS SUGERIDAS

- Individual.

Escribir en una cuartilla las diferencias y semejanzas entre el ICD10 y el DSMIV. ABUSO Y DEPENDENCIA. (30 min)

Comparar los resultados de las dos últimas encuestas nacionales de adicciones (30 min)

- Por equipo (diferente caso a cada equipo)

Escribir un ensayo en el que se compare el consumo per cápita de alcohol de México y su mortalidad por cirrosis alcohólica, con otros países que tengan: (2 horas)

- 1. Igual consumo per cápita y menos frecuencia de cirrosis.**
- 2. Mayor consumo per cápita y menor frecuencia de cirrosis. (por ejemplo averiguar la frecuencia de cirrosis hepática y el consumo per cápita en Haití, Cuba y México, y con la información escobar el ensayo. Proponer hipótesis que expliquen el fenómeno.**

- Realizar búsqueda en línea de consumo per capita y frecuencia de cirrosis en un país desarrollado y otro subdesarrollado. (1 hora)
- Comparar el consumo per cápita y la frecuencia de cirrosis en un país subdesarrollado y otro desarrollado, con México. (4 horas)
- Proponer hipótesis que expliquen el fenómeno. Realizar una sesión plenaria para conjuntar y discutir los trabajos. (2 horas)
- Problemas sobre cálculos de alcoholemia. (2 horas)
- Elaborar un esquema del metabolismo del Etanol, correlacionando sus consecuencias. (2 horas)
- Resumen del análisis del modelo neurobiológico de Cloninger. (1 hora)

- **Ubicar la fase del proceso alcohólico en la que se encuentra el integrante de AA que nos visitó (3 horas)**
- **Ubicar las manifestaciones clínicas de pacientes alcohólicos según las fases de la Historia Natural de la Enfermedad. (2 horas)**
- **Hacer una presentación en power point por equipo de las complicaciones del alcoholismo de acuerdo con los casos que se resolvieron por ABP. (8 horas por cada caso de ABP)**

SEGUNDA FASE.

OBJETIVO INTERMEDIO.

Realizar una investigación científica utilizando los modelos disponibles:

- 1.- Electrocardiografía en humanos que permite analizar las variables electrocardiográficas que se afectan con el consumo de alcohol.**
- 2.- Electrocardiografía en ratas que permite analizar las variables electrocardiográficas que se afectan con el consumo de alcohol y el efecto de algunos medicamentos en la actividad eléctrica del corazón de animales alcoholizados.**
- 3.-Fagocitosis y estallido respiratorio en macrófagos obtenidos de sangre humana o de roedores y el efecto del alcohol sobre estos fenómenos.**
- 4.-Regeneración hepática en ratas alcoholizadas que permite analizar el proceso de regeneración a nivel microscópico y la cuantificación de citocinas.**
- 5.-Remodelación ósea inducida por estrés mecánico que permite analizar el efecto del alcohol y de algunos medicamentos sobre la actividad de los osteoblastos y los osteoclastos.**

CONTENIDOS.

Enumerar las principales características del Método experimental para establecer las diferencias con el método epidemiológico y clínico. (4 horas)

13. Método experimental.

Características

- Importancia del planteamiento de hipótesis conceptual
- Metodología con estricto rigor científico
- Validación de métodos y procedimientos de manera exhaustiva
- Control de variables extrañas
- Naturaleza conceptual del Método experimental.

Pasos del Método Experimental.

- Selección del tema (Modelo)
- Delimitación

- Ampliación de Marco teórico
- Justificación y trascendencia
- Planteamiento del problema

- Hipótesis (debe plantearse en términos de la aportación de nuevos conocimientos.

- Metodología (con estricto rigor científico a fin de validar métodos y procedimientos)

Ejemplos de modelos experimentales.

- Modelos animales.
- Modelos in Vitro.
- Cultivo de tejidos o células.
- Estudios de fracciones subcelulares.
- Estudios estructurales.
- Extracción de compuestos orgánicos.
- Purificación de productos biológicos.
- Cuantificación de una sustancia biológica

13.1 Elaborar un protocolo de Investigación (PLANEACIÓN).

- Identificar y delimitar el problema a investigar.
- Marco teórico.

Justificación.
Planteamiento del problema.
Delimitación de Hipótesis y Objetivos.
Diseño de investigación.
Diseño estadístico.
Cronograma.

14.- Llevar a cabo la investigación planeada (REALIZACIÓN).

15.-Elaborar el informe final.

Evaluación de información recabada.
Organización y análisis de datos.
Tratamiento estadístico.
Conclusiones.
Elaboración del informe final.

16.-Entrega y presentación oral del informe científico.

Al hacer la presentación oral se tomarán en cuenta:

- Organización
- Secuencia
- Claridad
- Contenidos (profundidad)
- Uso del material de apoyo
- Conocimientos (teóricos y sobre la investigación)

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE SUGERIDAS. SEGUNDA FASE

Modelamiento

Lectura crítica de artículos.

Discusión de los artículos de investigación experimental, disponibles en el recurso virtual denominado MedLab3FESI, CUVED.COM.MX en donde los alumnos analizarán los antecedentes y el problema, el diseño experimental, los resultados y las conclusiones.

Búsqueda en línea de nuevos artículos (al menos 5) relacionados con el modelo a trabajar actualizados, de 5 años a la fecha.

Análisis de artículos que fundamentan cada modelo.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE SUGERIDAS PARA LA UTILIZACIÓN DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA EN IDIOMA INGLES.

De los artículos que fundamentan los modelos propuestos, se deberán elaborar fichas de trabajo para construir la introducción del protocolo, mismas que se evaluarán en el documento construido con ellas.

CRONOGRAMA SEMESTRE LABORATORIO III

SESIÓN	CONTENIDOS	SESIONES Semana del
1ª Sesión	<ul style="list-style-type: none">• Presentación de Profesores• Presentación del Programa• Parámetros de Evaluación• Formación de equipos de trabajo• Contenido 1	
2ª Sesión	<ul style="list-style-type: none">• Contenido 2-3-4.1-4.7	
3ª Sesión	<ul style="list-style-type: none">• Contenido 4.8.1-4.8.8	
4ª Sesión	<ul style="list-style-type: none">• Contenido 5	
5ª Sesión	<ul style="list-style-type: none">• Contenido 6-7-8	
6ª Sesión	<ul style="list-style-type: none">• Contenido 8 Inicio 2ª. Fase, contenido 13: revisión de Bibliografía sugerida	
7ª Sesión	<ul style="list-style-type: none">• Contenido 9. 2ª. Fase, contenido 13: realización de investigación documental, identificación y delimitación del problema a investigar.	

8ª Sesión	• Sesión práctica, contenido 10-11. 2ª. Fase, contenido 13: delimitación del problema, marco teórico.	
9ª Sesión	• Contenido 12. 2ª. Fase, contenido 13: planteamiento del problema, hipótesis y objetivos.	
10ª Sesión	• 2ª. Fase, contenido 13: Introducción, Justificación, Trascendencia, Diseño de la investigación. Diseño estadístico, Cronograma	
11ª Sesión	• Contenido 14	
12ª Sesión	• Contenido 14	
13ª Sesión	• Contenido 14	
14ª Sesión	• Contenido 15	
15ª Sesión	• Contenido 15-16	

EVALUACIÓN

Para exentar el curso se requiere de la obtención de un promedio mínimo de **8.0** ó más en la calificación final, además de no haber reprobado ningún examen parcial o departamental en el curso.

Los alumnos que no obtengan el promedio de exención, podrán presentar examen final si cubren los siguientes requisitos:

- a) Tener 80% de asistencia en el curso.
- b) Haber entregado el 100% de los trabajos solicitados durante el curso.

Nota: La calificación del curso corresponde al 60 % y la del examen el 40%, estos porcentajes son en ambos exámenes finales.

Distribución de porcentajes para la evaluación

EVALUACIÓN INDIVIDUAL.	%	EVALUACIÓN POR EQUIPO	%
EXÁMENES PARCIALES	15	*FASE PLANEACIÓN (PROTOCOLO)	15
EXÁMENES DEPARTAMENTALES	15	FASE DE REALIZACIÓN (BITACORA)	20
PARTICIPACIÓN INDIVIDUAL (EXPOSICIONES ORALES, TAREAS AUTODIRIGIDAS, ABP, ENTRE OTRAS ACTIVIDADES)	20	*FASE DE EVALUACIÓN (INFORME CIENTÍFICO)	15

*** La construcción del protocolo e informe científico incluye:**

- a) Análisis crítico de artículos científicos en español e inglés.**
- b) Elaboración de fichas de trabajo.**
- c) Redacción del documento**
- d) Exposición oral del Informe final**

Habrán dos periodos de exámenes ordinarios: uno al término de los cursos correspondientes y otro antes del siguiente período lectivo. El estudiante podrá presentarse en cualquiera de esos periodos, o en ambos; **pero si acredita la materia en alguno de ellos, la calificación será definitiva.** (Legislación Universitaria, Capítulo II, Exámenes ordinarios)

INSTRUMENTOS PARA EVALUAR.

Evaluación pre curso y post curso:

Puede ser a través de un examen diagnóstico, cartel, o mapa conceptual.

Conocimientos:

Aplicación de exámenes departamentales (2).

Exámenes parciales (2-3).

LAS SIGUIENTES HABILIDADES Y ACTITUDES SERAN EVALUADAS POR RÚBRICAS E INSTRUMENTOS DISPONIBLES EN LA PÁGINA DE LA FES IZTACALA

Habilidades del pensamiento (juicio, raciocinio, análisis)

Exposición de seminarios

Establecer P. problema

Hipótesis.

Objetivos.

Hacer resúmenes en fichas de trabajo.

Habilidades y destrezas psicomotoras:

Fase de realización del protocolo que se implementará de acuerdo al modelo escogido como puede ser:

- Modelo de Hepatectomía
- Modelo de fagocitosis
- Modelo de Variabilidad de la frecuencia cardíaca
- Pruebas de laboratorio para cada modelo.
- Electrocardiograma.

Actitudes y aptitudes.

Realización de la fase experimental.

Cuidado de animales

Disposición para trabajar en equipo

Instrumentos.: Documentos, informes finales, resultados.

PLANTILLA DOCENTE

COORDINADORA DEL MÓDULO:

M. C. Jiménez Martínez Marcela Sofía

C. D. Alarcón Camarena Celina Guadalupe
M. C. Arredondo Hernández María Concepción
Mtra. Álvarez Gasca María Araceli
M. C. Barajas Gutiérrez Martha Patricia
M. C. Esp. Beas Jara María Del Carmen
Mtra. Bolaños Díaz Elvira
Mtra. Camacho Cardel Judith Celeoc
Biol. Chen Escamilla Norma Patricia
M. C. Flores Orozco Zenaida Susana
Q.B.P. Fuentes Toledo Abel
Mtra. García Miranda Gloria
M. En C. García Reyes Esperanza
Q.B.P. Hashimoto Yáñez Bertha Alicia
M. En C. Hernández Martínez María Dolores
M. C. López Rodríguez María Eudilia

Biol. Maldonado Hernández Adrián Elier
M. C. Martínez Soria Antelmo
Biol. Mejía Lomelí Samuel Francisco
M. En C. Mondragón Huerta Carmen Guadalupe
M. En Nieto Yáñez Oscar De Jesús
Dra. Omaña Molina Maritza Aurelia
C. D. Palacios Hernández Marcela Amalia Nizarindani
Q.B.P. Paniagua Velazco Rosa
Dr. Pedroza González Alexander
Dr. Pozo Molina José Glustein
M. C. Quintana Águila Rosa María
M. C. Ramírez Rojas José Otilio
M. En C. Rojas Jiménez Ernesto Arturo
Dra. Rincón Heredia Ruth
Dr. Rodríguez Monroy Marco Aurelio
M. En C. Rodríguez Vilchis Ricardo
M.C. Rosales Cadena María Isabel
M. C. Rosales Cedillo Víctor Manuel
Dr. Salinas Lara Citlaltépetl
M. C. Vela Hernández María de Los Ángeles
Dr. Vilches Flores Alonso Antonio

Bibliografía complementaria

- 1) Hernández CF. **Metodología de la investigación: manual para el desarrollo de personal de salud**. México: Limusa, 2008.
- 2) Herrera VJE. **Investigación clínica: manual para el médico residente**. México: Editorial Prado, 2012.
- 3) Hurley WL. **Métodos de investigación: fundamentos de una práctica clínica basada en la evidencia**. España: Wolters Kluwer Health España, 2012.
- 4) Hernández MLR. **Metodología de la investigación en ciencias de la salud: guía práctica**. Bogotá, D.C. : Ecoe Ediciones, 2012.
- 5) Hernández Sampieri R, Fernández CC, Baptista LP **Metodología de la investigación** . Mac Graw Hill-Interamericana. México.pp497

- 6) García GJA. **Introducción a la metodología de la investigación en ciencias de la salud.** México: McGraw-Hill Interamericana, 2011.
- 7) Dawson SB. **Bioestadística médica.** 4ª ed. México: Manual Moderno. 2005.
- 8) Detmer WM., McPhee SJ., Nicoll D. **Manual de pruebas diagnósticas.** 3ª ed. México: Manual Moderno. 2002.
- 9) Gordillo Moscoso, Antonio A.; Pierdant Pérez, Mauricio. **Manual de Investigación Clínica.** México: Manual Moderno. 2012.
- 10) Gispert CJ. **Conceptos de bioética y responsabilidad médica.** 3ª ed. México: Manual Moderno. 2005.
- 11) Rivero Serrano, Octavio. **Tratado de Bioética.** 2ª ed. México: Trillas. 2013.
- 12) Villa. -Hill. 2012
- 13) Fletcher RH. **Epidemiología clínica.** 4ta ed. México: Lippincott. 2008.
- 14) Salvador c. **Normativa ética y de calidad de la investigación biomédica.** Madrid: Ediciones Díaz de Santos. 2014
- 15) Aranda E. **ABC de la Redacción y publicación médico científica.** 2a ed. Bolivia. Elite Impresiones. 2009.
- 16) Jinich H. Manual Moderno. 2013.
- 17) MR. **Como escribir un texto en ciencias de la salud.** Manual Moderno. 2006.
- 18) Prieto JM. **La clínica y el laboratorio.** 21ª. Ed. España: Elsevier Masson. 1998.
- 19) Arteaga HJ, Fernández SJA. **El método clínico y el método científico.** MediSur, 2010; 8 (5):12-20.
- 20) E. COIERA; **Manual de informática médica;** Caduceo Multimedia; 2003
- 21) Marcelo MG. **Introducción a la metodología de la investigación científica;** Editorial brujas; 2006
- 22) Piedrola GG. **Medicina preventiva y salud pública.** 10ª ed. España: Massón. 2002.
- 23) Polit D. **Investigación científica en ciencias de la salud.** 6ª ed. U.S.A. :McGraw Hill-Interamericana. 2000.
- 24) Russell JM. **Como buscar y organizar información en las ciencias biomédicas.** México: Limusa. 1993.
- 25) Salinas MA. **La investigación en ciencias de la salud.** 2ª ed. México: McGraw Hill-Interamericana. 2000.
- 26) **Diccionario Mosby Pocket,** Elsevier Mosby, 2010
- 27) Treseler KM. **Laboratorio clínico y pruebas de diagnóstico.** México: Manual Moderno. 2008; 8º Edición.