

**REPÚBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE LAS FUERZAS ARMADAS REVOLUCIONARIAS
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LAS FAR**

**LIBRO DE PROGRAMA DE ESTUDIO DE LA ESPECIALIDAD DE
TOXICOLOGÍA**

PROGRAMA ACADÉMICO

Marzo 2011

1- Título: Programa de la especialidad de toxicología

2- Centro de Educación Médica Responsable: Universidad de Ciencias Médicas de las FAR (UCIMED-FAR). **Institución Participante:** Centro Nacional de Toxicología (CENATOX)

3- Coordinador: Dr. Rafael Peláez Rodríguez
Correo electrónico: cenatox@infomed.sld.cu

4- Duración y Modalidad. Tiempo completo dos años. Presencial

5- Fundamentación de la especialidad.

a- Necesidades que satisface con la aplicación del programa:

La Toxicología, en la actualidad, está alcanzando una gran trascendencia social debido al gran número de sustancias químicas comercializadas y su posible impacto sobre la salud pública y ambiental, lo cual ha conducido al desarrollo de la formación de recursos humanos en este campo. Numerosos países han incorporado a la Toxicología como asignatura en la formación de pregrado de varias carreras como Medicina (Humana y Veterinaria) y Licenciaturas en Farmacia, Biología y Bioquímica.

Los avances alcanzados en los últimos tiempos, fundamentalmente por la utilización de las más modernas técnicas analíticas y el planteamiento de problemas de Salud Pública originados por numerosos agentes químicos como consecuencia del desarrollo industrial y tecnológico han permitido que la Toxicología adquiera un contenido y fin propios específicos y distintos de otras disciplinas médicas. No puede, por tanto, negársele el carácter de ciencia y de ciencia individual constituyendo una auténtica especialidad. Los países desarrollados y varios países latinoamericanos la tienen reconocida como especialidad médica, y tiene programas de formación de médicos especialistas en Toxicología Clínica.

El Centro Nacional de Toxicología (CENATOX) fue creado en Noviembre de 1986 con la participación de un grupo de oficiales médicos especialistas en Toxicología formados en la Academia de Medicina Militar "Serguei. Mironovich Kirov" de la URSS. Hasta la actualidad no se han formado nuevos médicos especialistas en Toxicología, por lo que el país solo cuenta en estos momentos con 5 profesionales en este campo (cuatro en las FAR con 30 años de servicios y uno en el MINSAP).

La ausencia de la asignatura de Toxicología en los programas de estudio de pre y postgrado en Ciencias Médicas conllevó a la necesidad de preparar profesionales de la salud a través de cursos, diplomados y maestrías de Toxicología Clínica Toxicología Experimental, como forma de contribuir a diseminar los conocimientos que permitieran mejorar la asistencia médica a pacientes intoxicados en las instituciones del Sistema Nacional de Salud y se pudiera dar respuesta inmediata a la evaluación de nuevos medicamentos alcanzada como producto del desarrollo de la Industria Medico Farmacéutica y Biotecnológica Cubana.

En los últimos conflictos militares internacionales se ha demostrado el uso de compuestos químicos y radioactivos con efectos deletéreos sobre la población civil y

militar y el medio ambiente. Además las grandes potencias militares mantienen programas de desarrollo y posible uso de armas químicas y nucleares, lo que implica la necesidad de la participación de especialistas en Toxicología en la organización de la asistencia médica de las tropas, tanto en tiempos de paz, como en tiempo de guerra.

El proceso docente educativo que caracteriza a esta especialidad asume como principios formativos esenciales: la integración docente, asistencial, coordinadora e investigativa; la vinculación de la teoría con la práctica; el desarrollo del estudio-trabajo; y la profundización de su auto-preparación.

La aspiración fundamental de la especialidad es elevar los niveles de competencia profesional en el campo de la Toxicología en relación con la atención y la organización de la asistencia médica especializada.

El claustro está conformado por profesores de vasta experiencia profesional y pedagógica y de reconocido prestigio en el asesoramiento, formación y desarrollo de los recursos humanos en salud y que basan el diseño teórico-práctico de los contenidos a impartir en experiencias previas aprendidas y aplicadas en cursos y entrenamientos así como especializaciones diplomados y maestría.

El claustro de profesores de esta institución, con amplia contribución intelectual y científica, han hecho tareas de perfeccionamiento y desarrollo de la educación médica superior cubana e internacional en las áreas de postgrado.

b- Área de influencia del programa: Nacional, regional y local.

El aumento progresivo del uso de productos químicos ha permitido al hombre desarrollarse y obtener cada vez niveles más altos de bienestar y salud, estos productos de gran utilidad y repercusión tecnológica no son inocuos, pudiendo resultar potencialmente dañinos al hombre y el medio ambiente, así algunas sustancias que se consideran poco tóxicas hoy han sido relacionadas a efectos genotóxicos, cancerígenos, neurotóxicos y teratogénicos.

El CENATOX desarrolla programas a todos los niveles de tóxicovigilancia, control y registro nacional de intoxicaciones. Crea Brigadas Médicas Toxicológicas para la respuesta en emergencias químicas e intoxicaciones masivas. **Incrementar** los niveles de competencia de los profesionales y fortalecer los servicios de salud, proporcionar cobertura de especialistas en Toxicología en el país, vinculados estrechamente a los programas ramales existentes.

c- Experiencia acumulada en el pregrado y postgrado en la institución en general y en el área del conocimiento del programa.

La UCIMED-FAR no ha desarrollado programas de postgrado relacionados con la toxicología, emplea los servicios para la docencia del CENATOX con resultados conocidos en esta esfera. En el área del conocimiento de la toxicología, el CENATOX muestra una amplia experiencia, considerando sus 25 años de labor ininterrumpida en la docencia e investigaciones.

- Año 1991 se inició el primer Curso de postgrado en Toxicología Clínica
- En 1995 el CENATOX fue designado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud (ECOHS) para que organizara y desarrollara el Primer Curso de Fortalecimiento del Liderazgo de Centros de Toxicología en Centro América y el Curso Latinoamericano de Toxicología Clínica

- 1996 se inicia la Maestría en Toxicología Clínica de forma presencial. Esta maestría desarrolló 9 ediciones, formándose 49 master distribuidos en todas las provincias del país.

d- Grupos y líneas de investigación consolidados.

Grupos de investigación.

- 1- Toxicología Clínica.
- 2- Información toxicológica y toxicovigilancia.
- 3- Respuesta Médica a los desastres tecnológicos.
- 4- Toxicología analítica.
- 5- Ecotoxicología.
- 6- Toxicología experimental.
- 7- Nanotoxicología.
- 8- Plantas tóxicas.
- 9- Evaluación de riesgo a la salud.
- 10- Biomonitorio de enfermedades ambientales de origen tóxico.

Líneas de investigación

- 1- Evaluación del riesgo en las intoxicaciones por medicamentos.
- 2- Evaluación del riesgo y monitoreo de las drogas de abuso.
- 3- Evaluación toxicológica y clínica de plaguicidas químicos y/o biológicos.
- 4- Hepatotoxicidad y nefrotoxicidad por exposición a plaguicidas
- 5- Neurotoxicidad por exposición a solventes, plaguicidas y metales
- 6- Mutagénesis, carcinogénesis y teratogénesis.
- 7- Estudios epidemiológicos de morbimortalidad por intoxicaciones
- 8- Evaluaciones de riesgos en los objetivos químicos.

e- Relaciones inter-institucionales.

Este programa cuenta con un alto nivel de relaciones con otros centros universitarios del país, de los cuales proceden profesores y tutores que integran el claustro.

A continuación listamos los principales centros.

- 1- Universidad de Ciencias Médicas de las FAR
- 2- Instituto de Farmacia y Alimentos de la Universidad de la Habana.
- 3- Hospital Militar Central "Dr. Carlos Juan Finlay"
- 4- Centro Estatal para el Control de la calidad de los medicamentos (CEDMED).
- 5- Instituto de Medicina Legal.
- 6- Hospital Pediátrico Docente "Juan Manuel Márquez".
- 7- Instituto Nacional de Investigaciones de Sanidad Vegetal.
- 8- Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología
- 9- Centr de Ingenieria Genetica y Biotecnología.

f- Necesidades científicas o de desarrollo del área del conocimiento.

Dirigidas fundamentalmente a identificar, diagnosticar los riesgos a la salud que ocasionan los productos tóxicos así como el monitoreo y la conducta de las enfermedades de origen tóxico.

6- ESTUDIANTES

- Requisitos de ingreso

Generales

1. Ser graduado de una carrera de Medicina y estar en ejercicio de la profesión.
2. Ser especialista de Primer Grado del perfil médico.
3. Poseer un índice académico de 4 en la carrera, o más de 90 en la primera especialidad.
4. Haber mantenido en los estudios y el ejercicio de la profesión, una conducta acorde con los principios éticos y morales de nuestra sociedad.
5. No tener limitaciones físicas, psíquicas o sociales que puedan interferir en el desempeño de la especialidad a la que aspira y con el cumplimiento de lo establecido en la Resolución 108 de 2004 del Ministro de Salud Pública, que pone en vigor el Reglamento del Régimen de Residencias Médicas, así como de los requisitos específicos de cada plan y programa de estudio de las especialidades,
6. No estar incorporado o haber obtenido plaza en alguna especialidad del Régimen de Residencia, ni estar en condición de baja temporal o definitiva antes de los tres años de dictaminada.

Particulares

Para su ingreso en la especialidad de Toxicología **Militar**, los **oficiales** aspirantes deben cumplir y acreditar los siguientes requisitos:

- Ser graduado de Nivel Superior(médico)
- Haber concluido la especialidad de Medicina General Integral (MGI) u otra especialidad de perfil clínico afín, independientemente de los años de graduados como especialista.
- Tener una valoración positiva de su competencia y desempeño como **oficial y** como especialista.

Proceso para la selección.

El comité académico realizará el análisis de los expedientes de solicitud de especialidad teniendo en cuenta el cumplimiento de los requisitos planteados, se le entregará a la UCIMED-FAR la relación final de los seleccionados.

7- PERFIL DEL EGRESADO.

FUNCIÓN DE DIRECCIÓN

1. Organizar la asistencia medica prehospitalaria y hospitalaria ante situaciones de desastres químicos y radiológicos, ante intoxicaciones masivas, guerra con el empleo del arma de exterminio en masa que pongan en riesgos la salud y el país.
2. Participar en la interpretación y evaluación de los indicadores de calidad de la atención al paciente intoxicado y determinar los factores y circunstancias que los modifican para tomar medidas adecuadas para su control.
3. Promover, dentro de todo el sistema de atención al paciente intoxicado, los programas de salud y mejoramiento de la asistencia.
4. Obtener e interpretar adecuadamente los datos clínicos del paciente intoxicado, priorizando aquellos aspectos que ponen en peligro inmediato la vida del paciente.
5. Trabajar en equipo cumpliendo los objetivos trazados por el colectivo, evitando las decisiones intempestivas y siguiendo los principios establecidos en los protocolos de atención de la especialidad.
6. Realizar oportunamente los procedimientos propios de seguimiento y monitorización de la especialidad.
7. Proporcionar tratamiento inmediato y secuencial al paciente según las técnicas y procedimientos más avanzados.
8. Solucionar los problemas técnicos básicos del equipamiento de la especialidad, aplicando los conocimientos sobre, características, modo de empleo, los elementos del mantenimiento y las soluciones a los problemas más comunes que puedan surgir en su funcionamiento.
9. Asumir objetivamente los dilemas éticos que se presentan durante la atención al paciente y establecer una sólida relación médico-paciente-familiar que contribuya de forma eficaz al desempeño de una labor altamente profesional.

FUNCIÓN DOCENTE:

1. Identificar necesidades de aprendizaje propios de la especialidad y capacitar al personal en lo relacionado a armas químicas, organización de la asistencia médica ante desastres químicos radiológicos, política de antídotos en el país A nivel municipal y provincial.
2. Ejercer las funciones educativas con relación a los elementos propios de la especialidad.
3. Organizar actividades docentes con estudiantes, técnicos y otros profesionales, teniendo en cuenta los objetivos, la metodología y el material didáctico a emplear, así como las técnicas y criterios evaluativos.
4. Realizar los distintos tipos de actividades docentes siguiendo una metodología adecuada y utilizando todos los métodos de enseñanza que propicien un aprendizaje activo y desarrollen la independencia y creatividad.

5. Aplicar las diferentes formas de evaluación propias del proceso de enseñanza aprendizaje y analizar los resultados obtenidos.

FUNCIÓN INVESTIGATIVA:

1. Aplicar los principios metodológicos de la investigación científica, partiendo de la base de los principios de las buenas prácticas clínicas en la planificación y ejecución de los ensayos clínicos.
2. Evaluar profesionalmente los resultados de las investigaciones científicas, aplicándolos coherentemente al mejoramiento de su labor asistencial.
3. Organizar las actividades científicas e investigativas necesarias para lograr el conocimiento, difusión y actualización de la especialidad y ser capaz de emitir juicios objetivos y críticos acerca de los estudios científicos que revise.

FUNCIÓN ESPECIAL:

1. Mantener un nivel de actualización respecto al arte **militar** cubano que le permita una adecuada respuesta ante situaciones de paz, guerra y situaciones de desastres y el arma de exterminio en masa.

8 - PLAN DE ESTUDIO

Fundamentación teórico metodológica.

Las competencias profesionales en urgencia y emergencia médica en el nivel de la atención primaria y secundaria así como la asistencia médica ante situaciones de desastre, arma química, organización de la y la investigación en salud, constituyen los ejes metodológicos de la especialidad

El programa de la residencia en toxicología consta de dos años. Cada año académico se planifica para 48 semanas, cada semana consta de 40 horas docente prácticas del total de semanas 44 se dedican al desarrollo del programa docente y 4 a la realización de los exámenes de promoción. La residencia se conforma en cursos con un total de 14 cursos de carácter obligatorio estructurado metodológicamente en unidades

Sistema docente: lo forman dos elementos principales.

1. Lugar de formación.
2. Estrategia docente.

Lugares de formación: Centro Nacional de Toxicología, Universidad de Ciencias Médicas de las FAR, HMC "Dr. Carlos J. Finlay", Instituto de Medicina Legal, Instituto de Farmacia y Alimentos de la Universidad de la Habana y Centro Latinoamericano de Medicina de Desastres.

Cabe señalar que en cada uno de los mencionados institutos o cátedras, un docente invitado o integrante del plantel docente de la Carrera, coordina la actividad planificada.

Estrategia docente:

Se corresponde con los presupuestos establecidos para la educación de postgrado y en relación directa con las necesidades de perfeccionamiento del personal médico de instituciones militares o civiles. El programa está constituido por 14 cursos obligatorios

distribuidos en dos años de residencia. El 50% están destinadas a la capacitación en contenidos teóricos para los que se cuenta con el apoyo de medios audiovisuales (gráficos, diapositivas, presentaciones multimedia tipo Power Point, etc.) El 50 % restante comprende las actividades prácticas consistentes en discusión de historias clínicas, resolución de situaciones de riesgo toxicológico, discusión de estudios de brotes de intoxicaciones, interpretación y discusión de medidas regulatorias de control de riesgo toxicológico y prácticas de conocimientos básicos de técnicas de laboratorio especializado en Toxicología Analítica y Toxicología Experimental. También se suman a las actividades propias del servicio de guardia, interconsultas, revisiones bibliográficas, etc.

Sistema de objetivos generales

Al finalizar la especialidad, el médico toxicólogo deberá estar capacitado para:

- Lograr la aplicación de los fundamentos y principios más generales de la realización del aseguramiento médico en tiempo de paz, tiempo de guerra y situaciones de desastres.
- Detectar y jerarquizar signos y síntomas que son determinantes en los diferentes diagnósticos toxicológicos y realizar diagnósticos etiológicos y diferenciales con patologías tanto clínicas como pediátricas y/o quirúrgicas para poder arribar al correcto diagnóstico.
- Indicar tratamientos específicos sobre la base de los mecanismos fisiopatológicos en las intoxicaciones agudas y crónicas. Aplicar correctamente la política de antídotos del país.
- Dominar los conocimientos actuales de las sustancias tóxicas de guerra, su designación y características. El diagnóstico y organización de la asistencia médica en las distintas etapas de tratamiento y evacuación de las afecciones causadas por el arma química.
- Organizar la asistencia médica en situaciones de desastres y asesorar la puesta en funcionamiento de los planes para la recepción de grandes contingentes de afectados por las sustancias químicas. Evaluar los problemas originados por los desastres químicos y su repercusión sobre el medio ambiente y la economía.
- Prevenir, diagnosticar y tratar las intoxicaciones laborales en el ámbito de las FAR y las enfermedades de origen ambiental mediadas por sustancias tóxicas. Conocer y orientar las actuaciones medicolegales en el curso de las intoxicaciones.

CUADRO RESUMEN DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA

Área I	Horas	Créditos
Introducción 1	96	2
Toxicología fundamental 2	350	7
Toxicología Clínica I 3	240	5
Idioma Inglés 4	48	1
Informática 5	50	1
Metodología de la investigación 6	48	1
La sociedad cubana y sus desafíos actuales 7	48	1
Toxicología Clínica II 8	602	12
Toxicología Analítica y Legal 9	230	4
Taller de tesis 1	48	1
Total I	1760	35
Área II	Horas	Créditos
Organización de la asistencia médica toxicológica 10	144	3
Arma química 11	634	13
Desastres químicos. 12	442	9
Energía nuclear y protección radiológica. 13	340	7
Toxicología avanzada 14	196	4
Taller de tesis 2	48	1
Total II	1804	37
Tesis	160	3
Total general	3724	77

- Las actividades lectivas del programa consistirán, entre otras, en conferencias, seminarios, clases prácticas, talleres, análisis y discusión en grupo de temas orientados por el docente y las que aparecen debidamente desglosadas en los programas respectivos de los cursos.
- Las actividades de investigación estarán dirigidas hacia el trabajo bibliográfico relacionado con los problemas fundamentales afines con los diferentes cursos, así como los relacionados con los temas seleccionados para trabajos de terminación.
- Las actividades no lectivas le ofrecen al programa la necesaria flexibilidad en la medida que permiten que este postgrado colabore al desarrollo investigativo general de los estudiantes, incentivando su participación en eventos científicos, así como la publicación de resultados parciales de investigación que pudieran ir obteniendo en cada una de las unidades desarrolladas.

- En los tres primeros meses, el estudiante iniciará un trabajo de investigación relacionado con la especialidad, que constituirá su trabajo de terminación de la especialidad. Para ello, se seleccionará un tema de acuerdo con el interés de la institución de procedencia del alumno y se le asignará un tutor que tenga los conocimientos y experiencia necesarios con relación al contenido fundamental de su investigación.
- Se han programado dos Talleres de Tesis con el fin de ir facilitando el camino hacia la confección del trabajo final de la especialidad. El primero de ellos se realizará al finalizar el Área 1, donde los aspirantes deberán presentar el tema seleccionado, (el cual debe corresponderse con el banco de problemas de investigación en el área de su institución de procedencia), se obtendrá en cada caso: el título de la investigación, el problema de investigación, y los objetivos. El segundo taller se realizará al final del Área II y en él se presentará, analizará y discutirá el proyecto de investigación del estudiante. Se harán las consultas necesarias acerca de la recogida de los datos y demás aspectos metodológicos del estudio a realizar.

8- PROGRAMAS DE LOS CURSOS

REPÚBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE LAS FUERZAS ARMADAS REVOLUCIONARIAS
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LAS FAR

ESPECIALIDAD EN
TOXICOLOGÍA

PROGRAMA DEL CURSO INTRODUCTORIO

Marzo 2011

ÁREA I
CURSO 1- INTRODUCTORIO.

Duración: 96 horas

Créditos: 2

PROFESORES

Dr. Bernardino R. Moya Díaz, Especialista en Segundo grado en Toxicología
Profesor auxiliar Master en Toxicología.

Dr. Raúl González Pérez Especialista 1er grado M.G.I. Master en Toxicología Clínica.

Dr. Ángel Suárez Escandón. Especialista en Microbiología, Master en Urgencias
médicas y toxicología clínica Profesor asistente.

OBJETIVO GENERAL:

Conocer los elementos fundamentales de la historia de la toxicología

UNIDADES

UNIDAD 1: Historia de la toxicología universal.

Centros antitóxicos. Desarrollo de la toxicología en Cuba. Centro Nacional de Toxicología.

UNIDAD 2: Servicio de información toxicológica de urgencia.

CONTENIDO ANALÍTICO DE CADA UNIDAD

UNIDAD 1: Historia de la toxicología universal. Centros antitóxicos. Desarrollo de la toxicología en Cuba. Centro Nacional de Toxicología.

OBJETIVO

Dar a conocer los aspectos fundamentales de la historia de la toxicología hasta nuestros tiempos, enfatizando en la organización y desarrollo de la toxicología en Cuba, especialmente la toxicología clínica y sus relaciones con otras ramas de la ciencia.

CONTENIDO

- Historia de la toxicología universal. Avances científico-técnicos que posibilitaron su desarrollo. Principales figuras. Ramas de la toxicología. Relación con otras ciencias y especialidades.
- Centros antitóxicos: Surgimiento, estructura, funciones. Unión internacional de Centros Antitóxicos.
- Historia de la toxicología en Cuba.
- Creación del Centro Nacional de Toxicología: Estructura y funciones.
- Red de Centros de Toxicología Cubana: Estructura y funciones. Rol del Centro Nacional de Toxicología como coordinador de la red.
- Sociedad Cubana de Toxicología y Grupo Nacional de Toxicología Clínica: Organización y funciones de la Sociedad Cubana de Toxicología. Rol del Grupo Nacional de Toxicología Clínica en el desarrollo de la especialidad.

UNIDAD 2: Servicio de información toxicológica de urgencia.

OBJETIVO

Identificar el funcionamiento y procederes de trabajo del servicio de información toxicológica de urgencia.

CONTENIDO

- La información toxicológica telefónica de urgencia.
- Organización y funciones.
- Procederes de buenas prácticas para la capacitación del personal que brinda información toxicológica telefónica.
- Rol del centro de información toxicológica telefónica en la respuesta ante desastres químicos y su integración con el laboratorio de toxicología y el sistema de toxicovigilancia.

ESTRATEGIA DOCENTE METODOLOGICA

El curso desarrollará las unidades mediante tres conferencias en las que se abordaran los elementos básicos teóricos sobre el desarrollo de la toxicología universal particularizando en la de nuestro país y el funcionamiento de los servicios de información toxicológica. Además se realizara dos actividades prácticas sobre el funcionamiento y procederes de trabajo del servicio de información toxicológica de urgencia en caso de intoxicaciones individuales y para la respuesta ante intoxicaciones masivas y/o desastres químicos. Se realizarán análisis grupales en los que se abordaran los diferentes elementos para brindar la información toxicológica telefónica de urgencia. El trabajo final del curso consistirá en la presentación por los aspirantes de revisiones bibliográficas sobre el desarrollo de la toxicología universal y en nuestro país. Así como una evaluación práctica sobre la respuesta a una consulta telefónica de urgencia.

DISTRIBUCION DE HORAS SEGÚN UNIDADES Y FORMAS DE ENSEÑANZA.

UNIDAD Distribución en horas	Conf.	Disc de trab en grupo, mesas redondas etc.	Revis. Bibliog	Clases prácticas.	Trabajo independiente	TOTAL
Unidad 1	4	4	8		20	36
Unidad 2	2	8	8	8	30	56
Evaluación						4
TOTAL	6	12	16	8	54	96

Balance general del curso

6.25% de horas dedicadas a conferencias.

20.83 % de horas dedicadas a actividades de evaluación sistemática.

16.6 % de horas de actividades investigativas.

56.25 % de horas estudio independiente.

SISTEMA DE EVALUACION.

El aprobado exigirá del 85% de asistencia a las actividades activas planificadas:

Parcial acumulativa, cada unidad será evaluada de forma cualitativa siguiendo los criterios de excelente, bien, aprobada, y desaprobado y teniendo en cuenta para ello la calidad de la participación de los residentes en las diferentes actividades realizadas, entre los indicadores de la calidad se tomará en cuenta dominio, actualidad y profundidad del tema tratado.

Investigativa: La actividad investigación bibliográfica será evaluada de forma integrada, tanto en relación con la preparación de discusiones en grupo como a través de la realización del trabajo final del curso. La evaluación final del curso dependerá de la integración de las evaluaciones recibidas en cada unidad con la del trabajo final del curso. Los niveles de evaluación que se otorgara al final del curso serán los de excelente, bien, aprobado o desaprobado.

BIBLIOGRAFIA

1. Toxicología Fundamental. Manuel Repetto. 2000.3ra. Edición.
2. Toxicología . Dario Cordova. 4ta ed. Manual Moderno. Bogota. 2001.
3. Agency for toxic substance and disease and disease registre (ATSDR). U.S. Department of Health and Human Services. Public health Service. Agency for Toxic Substances and Disease Registry. Atlanta 2003. Disponible en: <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp14.html>.
4. Simonin, C. Medicina Legal Judicial.
5. Goldfrank LR, ed. Goldfranks toxicologic emergencias.7a. ed. New York: Ed. Mc Graw-Hill; 2002
6. Intoxicaciones agudas en Medicina de Urgencias y Cuidados críticos. A. Dueñas Laita. 2002
7. Medical Toxicology 1988
8. Goldfrank LR, ed. Goldfranks toxicologic emergencias. 7a. ed. New York: Ed. Mc Graw-Hill; 2002 Klaasen CD, ed. Casarett and Doulls Toxicology; The basic science of poisons. New York: Ed. Mc Graw-Hill; 2001.

REPÚBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE LAS FUERZAS ARMADAS REVOLUCIONARIAS
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LAS FAR

ESPECIALIDAD EN
TOXICOLOGÍA

PROGRAMA DEL CURSO TOXICOLOGÍA FUNDAMENTAL

Marzo 2011

ÁREA I

CURSO 2- TOXICOLOGÍA FUNDAMENTAL

Duración 350 horas

Créditos 7

PROFESORES:

Dr. Carlos González Delgado (**Coordinador**). Especialista 2do Grado en Farmacología. Master en Farmacología Experimental. Investigador Auxiliar.

Dra. Alina Díaz Machado. Especialista de 1er grado en farmacología clínica. Profesor asistente

OBJETIVO GENERAL:

Analizar los procesos fisiopatológicos de origen tóxico sobre las bases moleculares de la toxicología, para aplicar al diagnóstico, tratamiento, biomonitorio y prevención de las intoxicaciones agudas y crónicas, y enfermedades ambientales de origen tóxico.

UNIDADES

UNIDAD 1: Toxicocinética

UNIDAD 2: Biotransformación de los xenobióticos.

CONTENIDO ANALITICO DE CADA UNIDAD

UNIDAD 1: Toxicocinética

OBJETIVOS

1. Interpretar la forma en que los procesos de liberación, absorción, distribución, biotransformación y excreción, determinan la evolución temporal de la concentración plasmática de un xenobiotico en el organismo y como influyen en el efecto toxicológico.
2. Analizar los principales modelos que describen la evolución temporal de la concentración plasmática de un xenobiotico.

CONTENIDO

- **Tipos de cinéticas y liberación del principio activo**

1. Introducción a la Toxicocinética
2. Cinética de primer orden: Velocidad del cambio proporcional a la concentración – $kC_1 = dC/dt$, donde -k fracción que disminuye en unidad de tiempo, C concentración, 1 exponente que indica cambio proporcional a la concentración, t tiempo, d cambio).
3. Cinética de orden cero: $-kC_0 = dC/dt$, donde 0 exponente que indica cambio constante, independiente de la concentración.
4. Procesos involucrados en la liberación del principio activo de una forma farmacéutica: disgregación, disolución y difusión. Disolución como proceso de velocidad limitante para la absorción.

5. Factores que definen la velocidad y magnitud de la disolución de un principio activo

- **Absorción**

1. Transporte de fármacos: Transporte Pasivo: difusión pasiva, filtración, difusión facilitada. Transporte Activo: transporte activo. Otros sistemas: endocitosis, exocitosis. Estructura de la membrana celular, vías de entrada de los xenobioticos
2. Factores que influyen en los mecanismos de transporte: Tamaño molecular. Ph del medio Grado de ionización. Grado de solubilidad. Naturaleza ácida o básica débil.
3. Barreras biológicas para la absorción de fármacos: Digestivas. Respiratoria. Cutánea. Muscular.
4. Factores que afecta la absorción: Fisiológicos: flujo sanguíneo, superficie de absorción, pH del sitio de absorción, presencia de alimentos, efecto del primer paso, edad, embarazo. Patológicos: enfermedades gastrointestinales (infecciones, síndrome de malaabsorción), enfermedades hepáticas (cirrosis). Farmacológicos: interacción de fármacos.

- **Biodisponibilidad y bioequivalencia**

1. Biodisponibilidad. Concepto. Biodisponibilidad absoluta y relativa. Factores que la modifican: Permeabilidad intestinal, Efecto del primer paso.
2. Parámetros farmacocinéticos para determinar la biodisponibilidad: Área bajo la curva (ABC), concentración máxima (Cmax) y tiempo para alcanzar la Cmax (Tmax). Cálculo e interpretación de los mismos.
3. Bioequivalencia. Concepto. Tipos de estudios para demostrar la bioequivalencia: estudios in vitro e in vivo. Sistema de clasificación biofarmacéutica. Diseño de los estudios. Análisis estadístico. Criterios de decisión de bioequivalencia.

- **Distribución**

Tipos de de transportadores

Tipos de unión entre el xenobiotico y el transportador

Coeficiente de distribución tisular

Redistribución. Redistribución *post mortem*

1. Volumen aparente de distribución: $VaD = \text{dosis} / C_0$, donde C_0 = concentración plasmática al tiempo cero.
2. Distribución del fármacos en los compartimientos corporales: intravascular, extracelular y agua corporal total. Barrera hematoencefálica. Barrera placentaria.
3. Factores que afectan la distribución: Fisiológicos: edad, embarazo. Patológicos: enfermedades con hipoalbuminemia (desnutrición, cirrosis hepática), enfermedades con aumento de alfa glucoproteínas (artritis reumatoide, obesidad). Farmacológicos: interacción de fármacos.
4. Localización, acumulación o fijación

- **Excreción**

Vías de excreción

1. Excreción: Renal: filtración glomerular, secreción tubular activa, reabsorción tubular pasiva.

Velocidad de extracción: $E = C_i - C_e / C_i$, donde C_i concentración del fármaco en el volumen que ingresa al riñón y C_e concentración del fármaco en el volumen que sale del riñón. Depuración (Cl, del inglés clearance) = $F_s \times E$ donde F_s flujo sanguíneo y E velocidad de extracción. Hepatobiliar: circuito entero-hepático. Pulmonar.

2. Factores que afectan la excreción: Fisiológicos: edad, género, embarazo. Patológicos: enfermedades renales (síndrome nefrótico, síndrome nefrítico, glomerulonefritis, insuficiencia renal), enfermedades hepáticas (cirrosis hepática, hepatitis, obstrucción biliar). Farmacológicos: interacción de fármacos (cambios en el pH urinario, competencia en los sistemas de transporte de la secreción tubular activa).
3. Excreción biliar y ciclo enterohepático
 - **Modelación compartimental**
 - 1. Modelos compartimentales. Historia, Características generales, asunciones, tipos. Concepto de compartimento. Aplicaciones de la toxicocinética. Diferencia entre farmacocinética y toxicocinética.
 - 2. Modelo unicompartimental. Asunción del modelo. Cinética de la absorción, distribución y eliminación. Administración en forma de bolo endovenoso y por vía oral. Representación esquemática. Gráficos de concentración en función del tiempo. Calculo de los parámetros.
 - 3. Modelo bicompartimental. Asunción del modelo. Cinética de la absorción, distribución y eliminación. Administración en forma de bolo endovenoso y por vía oral. Representación esquemática. Gráficos de concentración en función del tiempo. Calculo de los parámetros.
 - 4. Factores que afectan a la Toxicocinética.
 - **Farmacocinética en poblaciones especiales**
 - 1. Modificación de los parámetros farmacocinéticos por factores propios de las poblaciones especiales.

UNIDAD 2: Biotransformación de los xenobióticos.

OBJETIVO

Explicar las bases toxicológicas y moleculares del daño tóxico que sustentan el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las enfermedades de origen tóxico.

CONTENIDO

- Conceptos y características generales de la Biotransformación de xenobióticos.
- Sistema microsomal hepático. Monooxigenasas de función mixta. Isoformas y polimorfismo genético del citocromo p-450.
- Reacciones de fase I, II. Multiplicidad de rutas metabólicas. Efecto de Saturación.
- Reacciones de fase III. Bioactivación. Metabolitos alquilantes. Metabolismo idiosincrásicos
- Mecanismo de Inducción e inhibición enzimáticos Factores que modifican la Biotransformación.
- Mecanismos moleculares de acción toxica. Daño funcional. receptores, enzimas, biomoléculas tiolprivos y metalprivos. Agonistas y antagonistas.

- Daño estructural. Enlace a biomoléculas. Alquilación, peroxidación lipídica. Reacciones radicalarias y transtiolación.
- Mecanismos de defensa antioxidantes del organismo. Glutación, vitaminas y enzimas antioxidantes
- Modelos experimentales para evaluar daño celular de origen tóxico. Modelos experimentales para estudio de metabolismo.
- Toxicidad selectiva y específica.

ESTRATEGIA DOCENTE METODOLÓGICA:

El curso se imparte en el primer semestre. El mismo se desarrolla con un enfoque básico-clínico y está dirigido a que los residentes sean capaces de explicar y evaluar las características cinéticas de las sustancias tóxicas. Su biotransformación, los mecanismos por los cuales actúan y los mecanismos de defensa del organismo frente a los xenobióticos. Comprende los conocimientos y habilidades necesarias para un especialista en Toxicología Clínica Médico Militar. Se abordarán teóricamente los contenidos y se favorecerá la educación activa basada en problemas. La actualización permanente de los contenidos de la disciplina se hará de forma dinámica dado que se produce un notable número de nuevos conocimientos en cada uno de los temas impartidos y al creciente desarrollo de nuevas sustancias químicas. Se establecerán características, consecuencias, se definirán conceptos y se ejemplificará con casos clínicos. Se utilizarán como formas generales docentes la conferencia, clases prácticas y el seminario. En las conferencias se empleará el método expositivo y se incluirán según las posibilidades los métodos de enseñanza problema.

Se realizarán trabajos independientes y de auto preparación. Se empleará como material de apoyo gráficos, pizarra, presentaciones electrónicas y otros recursos que considere el profesor.

DISTRIBUCION DE HORAS SEGÚN UNIDADES Y FORMAS DE ENSEÑANZA.

UNIDAD Distribución en horas	Conf.	Disc de trab en grupo, mesas redondas etc.	Revis. Bibliog	Clases prácticas.	Trabajo independiente.	TOTAL
Unidad 1	20	22	22	8	98	170
Unidad 2	36	24	26	10	78	174
Evaluación						6
TOTAL	56	46	48	18	176	350

Balance general del curso

16% de horas dedicadas a conferencias.

20 % de horas dedicadas a actividades de evaluación sistemática.

50 % de horas de actividades investigativas.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Para poder tener la evaluación de fin de curso un 90 % de asistencia a las actividades lectivas planificadas.

Parcial Acumulativa:

Cada unidad se evaluara de forma cualitativa siguiendo los criterios de EXCELENTE, BIEN, APROBADO y DESAPROBADO; teniendo en cuenta para ello las evaluaciones cuantitativas (clases prácticas, discusiones grupales, trabajo de control escrito y evaluación final del curso). Se tomara en cuenta el dominio actualidad y profundidad en los temas tratados.

Investigativa:

La actividad de investigación bibliográfica será evaluada de manera integrada en la preparación de discusiones grupales con la realización del trabajo investigativo final del curso, que consistirá en la presentación y entrega por escrito de información sobre la toxicocinética y toxicodinámica de una sustancia toxica seleccionada.

La evaluación final del curso dependerá de la integración de todas las evaluaciones recibidas en cada unidad del curso.

Los niveles de evaluación que se otorgarán al final son de EXCELENTE, BIEN, APROBADO y DESAPROBADO.

BIBLIOGRAFÍA

1. Toxicología Fundamental. Manuel Repetto. 2009.4ra. Edición.
2. Toxicology. The basic science of poisons. Casarett I, Doull J. 2001, 6ta. Edition. New York.
3. Goldfrank LR, ed. Goldfranks toxicologic emergencias.7a. ed. New York: Ed. Mc Graw-Hill; 2002
4. Fundamentos de ciencia toxicologica Jose Bello, Adela López editorial Díaz de Santos 2001.

REPÚBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE LAS FUERZAS ARMADAS REVOLUCIONARIAS
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LAS FAR

ESPECIALIDAD EN
TOXICOLOGÍA

PROGRAMA DEL CURSO DE TOXICOLOGÍA CLÍNICA I

Marzo 2011

AREA I
CURSO 3 TOXICOLOGÍA CLÍNICA I

Duración: 240 horas

Créditos: 5

PROFESORES

My. Rafael Pelaez Rodríguez **(Coordinador)** Especialista de Segundo grado en Toxicología Master en Toxicología

Tte. Cor. José Miguel Rodríguez Perón Especialista de segundo grado en medicina interna. Profesor auxiliar Doctor en Ciencias medicas. Master en urgencias medicas.

Dra. Yamilet García González Especialista de primer grado en medicina Master en Toxicología Diplomado en adicción.

My. Edgar Luis Morejón Palacios Especialista de primer grado en nefrología Profesor Instructor Master en urgencias medicas.

Dra. Mirella Martines Felipe Especialista de primer grado en nefrología Profesor Instructor Master en urgencias medicas.

Dr. Juan Luís Coca Machado Especialista de segundo grado de medicina de emergencia Profesor auxiliar Master en urgencias medicas.

Dr. Ernesto López Rodríguez Especialista de primer grado en medicina interna. Profesor instructor Diplomado en terapia intensiva.

OBJETIVO GENERAL:

- Adquirir los conocimientos para realizar el diagnóstico y tratamiento general de las intoxicaciones agudas.

UNIDADES

UNIDAD 1: Diagnóstico clínico y analítico del paciente intoxicado agudo. Signos líderes y Grandes síndromes en toxicología. Tratamiento general del paciente intoxicado. Tratamiento general del paciente intoxicado.

UNIDAD 2: Métodos de depuración renal y tratamiento antidótico. Política de antídotos en Cuba.

UNIDAD 3: Intoxicaciones agudas que requieren la aplicación de métodos de depuración extrarrenal. (Rotación por nefrología)

UNIDAD 4: Medidas de soporte vital en las intoxicaciones agudas graves. Principios del control cardiocirculatorio. El coma toxico y el estado convulsivo.

CONTENIDO ANALITICO DE CADA UNIDAD

UNIDAD 1: Diagnóstico clínico y analítico del paciente intoxicado agudo. Signos líderes y Grandes síndromes en toxicología. Tratamiento general del paciente intoxicado.

OBJETIVOS:

Brindar los conocimientos teórico - prácticos que le permitan realizar el diagnostico clínico del paciente intoxicado así como aplicar las técnicas de toxicología analítica para confirmar dicho diagnostico.

Enseñar los pilares generales en el tratamiento del paciente intoxicado.

CONTENIDO:

- Epidemiología de las intoxicaciones agudas
- Tópicos principales al realizar la anamnesis en el paciente intoxicado.
- Signos lideres
- Principales síndromes en toxicología
- Empleo de los medios diagnósticos en la toxicología clínica
- Pilares generales en el tratamiento del paciente intoxicado

UNIDAD 2: Métodos de depuración renal y tratamiento antidótico. Política de antidotos en Cuba.

OBJETIVOS:

Conocer los métodos de depuración renal existentes y su utilización.

Dar a conocer la política de antidotos de nuestro país.

CONTENIDO

Tipos de depuración renal

- Características toxicocinéticas de las sustancias químicas y su relación con la eliminación renal de las mismas.
- Afectaciones en el paciente que contraindican los métodos de depuración renal.
- Tipos de métodos de depuración renal y su relación con el PK de las sustancias.
Política de antidotos en Cuba.
- Indicación ministerial que la avala. Módulos de botiquines antitóxicos.
Antídoto terapia.
- Clasificación de los antidotos según la OMS.
- Indicación, mecanismo de acción, forma de presentación y dosis de los antidotos recomendados por la OMS.

UNIDAD 3: Intoxicaciones agudas que requieren la aplicación de métodos de depuración extrarrenal. (Rotación por nefrología)

OBJETIVOS:

Mostrar los métodos de depuración extrarrenal y su indicación en las intoxicaciones agudas.

CONTENIDO

- **Hemodiálisis:**

Explicación teórico práctica de los fundamentos de este proceder, su indicación en el paciente intoxicado. Características de los tóxicos hemodializables. Contraindicaciones de este proceder relacionadas con el paciente. Complicaciones de este proceder.

- **Hemocarboperfusión**

Explicación teórico práctica de los fundamentos de este proceder, su indicación en el paciente intoxicado. Características de los tóxicos hemocarboperfundibles. Características de los distintos tipos de cartucho de carbón activado y resinas utilizados. Contraindicaciones de este proceder relacionadas con el paciente. Complicaciones de este proceder.

- **Plasmaféresis**

Explicación teórico práctica de los fundamentos de este proceder, su indicación en el paciente intoxicado. Características de los tóxicos eliminados a través de la plasmaféresis. Contraindicaciones de este proceder relacionadas con el paciente. Complicaciones de este proceder.

UNIDAD 4: Medidas de soporte vital en las intoxicaciones agudas graves. Principios del control cardiocirculatorio. El coma toxico y el estado convulsivo.

OBJETIVOS:

Realizar la evaluación primaria y secundaria del paciente intoxicado con necesidad de medidas de sostén inmediato de su vida y su tratamiento.

CONTENIDO

- **APOYO VITAL AVANZADO CARDIO-RESPIRATORIO y CEREBRAL**

Conceptos de reanimación básica y avanzada. Evaluación primaria y secundaria

Reanimación cardiopulmonar básica con uno y dos rescatadores.

Control de vía aérea. Maniobras y posiciones. Equipamiento. Intubación traqueal.

Oxigenoterapia y ventilación.

Algoritmo Universal. Algoritmo de la Fibrilación y la Taquicardia Ventriculares sin pulso

Algoritmo de la Actividad eléctrica sin pulso. Algoritmo del tratamiento de la asistolia. Algoritmo para el tratamiento de las taquicardias y las bradicardias

Algoritmos del tratamiento de la hipotensión, el estado de choque y el edema pulmonar

Causas. Interpretación de las arritmias

Reanimación avanzada en distintas situaciones. Manejo en equipo de la emergencia cardíaca.

- ARRITMIAS CARDÍACAS: Causas. Cuadro clínico. Diagnóstico ECG. Tratamiento médico
- DEFINICIÓN DE ESTADOS DE CHOQUE. Clasificación y tratamiento. Drogas inotrópicas. Vasodilatadores. Diuréticos. Combinaciones de drogas
- ESTADO DE COMA: concepto, clasificación, causas, tratamiento.
- ESTADO CONVULSIVO: concepto, causas, fisiopatogenia, investigaciones, diagnóstico diferencial, cuadro clínico, tratamiento y complicaciones

ESTRATEGIA DOCENTE METODOLÓGICA

El curso constara de nueve conferencias en las que se abordaran los elementos básicos teóricos sobre el diagnostico clínico y analítico del paciente intoxicado, el tratamiento general de las intoxicaciones , la depuración de los tóxicos renal y extrarrenal , los antídotos, así como el tratamiento de soporte vital en el paciente intoxicado. Además se realizara cuatro actividades prácticas sobre el diagnostico analítico de las intoxicaciones, la eliminación del toxico en las puertas de entrada, los métodos de depuración extrarrenal, la antídoto terapia, la reanimación cardiopulmonar e intubación traqueal y con el simulador de arritmia. Además se realizaran análisis grupales en los que se abordaran los diferentes elementos relacionados con el diagnostico y tratamiento general de las intoxicaciones agudas. Se realizara revisiones bibliográficas sobre los pilares del tratamiento en las intoxicaciones agudas. La evaluación final del curso consistirá en un seminario integrador de conocimientos con discusión final de caso problémico. Así como una evaluación práctica sobre reanimación cardio-respiratoria básica.

DISTRIBUCIÓN DE HORAS SEGÚN UNIDADES Y FORMAS DE ENSEÑANZA.

UNIDAD Distribución en horas	Conf.	Disc de trab en grupo, mesas redondas etc.	Revis. Bibliog	Clases prácticas.	Trabajo Independiente	TOTAL
Unidad 1	4	4	8	2	26	44
Unidad 2	4	4	8	2	26	44
Unidad 3	4	2	8	2	28	44
Unidad 4	6	4	16	4	62	92
Evaluación						16
TOTAL	18	14	40	10	142	240

Balance general del curso

7.5% de horas dedicadas a conferencias.

12.5% de horas dedicadas a actividades de evaluación sistemática.

16.6% de horas de actividades investigativas.

59.16% de horas en trabajo independiente.

SISTEMA DE EVALUACION.

Para poder aprobar el curso deberá tener un 85 de asistencia a las actividades planificadas:

Parcial acumulativa: cada unidad será evaluada de forma cualitativa siguiendo los criterios de excelente, bien, aprobada, y desaprobado y teniendo en cuenta para ello la calidad de la participación de los residentes en las diferentes actividades realizadas, entre los indicadores de la calidad se tomara en cuenta en dominio, actualidad y profundidad del tema tratado.

Investigativa: La actividad investigación bibliográfica será evaluada de forma integrada, tanto en relación con la preparación de discusiones en grupo como a través de la realización del seminario integrador final. La evaluación final del curso dependerá de la integración de las evaluaciones recibidas en cada unidad con la del seminario integrador final del curso. Los niveles de evaluación que se otorgara al final del curso será los de excelente, bien, aprobado o desaprobado.

BIBLIOGRAFIA

1. Toxicología . Dario Cordova. 4ta ed. Manual Moderno. Bogota. 2001.
2. Intoxicaciones agudas en Medicina de Urgencias y Cuidados críticos. A. Dueñas Laita. 2002Medical Toxicology 1988
3. Goldfrank LR, ed. Goldfranks toxicologic emergencies. 7a. ed. New York: Ed. Mc Graw-Hill; 2002 Klaasen CD, ed. Casarett and Doulls Toxicology; The basic science of poisons. New York: Ed. Mc Graw-Hill; 2001.
4. Medical Toxicology 1988

MINISTERIO DE LAS FUERZAS ARMADAS REVOLUCIONARIAS
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LAS FAR

ESPECIALIDAD EN
TOXICOLOGÍA

PROGRAMA DEL CURSO DE IDIOMA INGLÉS

Marzo 2011

ÁREA I

CURSO 4 IDIOMA INGLÉS

Duración: 48 horas

Créditos: 1

PROFESORES: MSc. Teresa Lago Alfonso.
Lic. Avianna Armas Ramos.

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO

Desarrollar hábitos y habilidades para la percepción y el procesamiento de la información.

UNIDADES

UNIDAD 1: Las relaciones interpersonales.

UNIDAD 2: Las experiencias pasadas.

UNIDAD 3: Costumbres y tradiciones.

UNIDAD 4: inglés con fines específicos.

CONTENIDO ANALÍTICO DE CADA UNIDAD

UNIDAD 1: LAS RELACIONES INTERPERSONALES

OBJETIVO

Identificar las funciones comunicativas relacionadas con el tema utilizando conocimientos previos en el idioma.

CONTENIDO

Sistema de sonidos vocálicos y consonánticos del idioma inglés. Los buenos modales. Dar y pedir consejos. Solicitar ayuda. Conectores. Verbos modales. Tiempos verbales simples.

UNIDAD 2: LAS EXPERIENCIAS PASADAS

OBJETIVO

Utilizar los conocimientos anteriores para procesar información.

Describir hechos pasados que incidieron en sus vidas.

Elaborar resúmenes extraídos de revisiones bibliográficas

CONTENIDO

Procesamiento de informaciones relacionadas con experiencias pasadas. Historia de la medicina como ciencia. Importancia del idioma inglés con perfil médico. Presentaciones orales y escritas.

UNIDAD 3: COSTUMBRES Y TRADICIONES

OBJETIVO

Diferenciar los hábitos costumbres y tradiciones de países de habla inglesa y Cuba. Explicar mediante presentaciones y resúmenes escritos sus puntos de vista a partir de videos relacionados con el tema.

CONTENIDO

Países de habla inglesa: situación geográfica, características, costumbres y tradiciones. Procesamiento de diferentes escritos, relacionados con el tema. Análisis de videos sobre la temática.

UNIDAD 4: El idioma inglés dirigido a la especialidad médica**OBJETIVO**

Realizar traducciones relacionadas con diferentes enfermedades, a través de resúmenes de casos y discusiones diagnósticas.

CONTENIDO

Vocabulario relacionado con las entrevistas médico-pacientes. Trabajo con glosario de términos médicos. Traducción desde fuentes originales de su especialidad.

ESTRATEGIA DOCENTE METODOLÓGICA

El curso consta de cuatro unidades en las que se abordarán diferentes aspectos de la enseñanza de lenguas extranjeras. Se hará énfasis en el procesamiento de la información, para ello se impartirán contenidos afines al desarrollo de esta habilidad de la actividad verbal y se desarrollarán en los estudiantes capacidades para el correcto desempeño al finalizar el curso. El trabajo final consistirá en una presentación oral y en un trabajo escrito.

DISTRIBUCIÓN DE HORAS SEGÚN UNIDADES Y FORMAS DE ENSEÑAN

No.	Contenido de los temas	Lectivas	Independientes	Total
1	Sistema de sonidos vocálicos y consonánticos del idioma inglés. Tiempos verbales simples	4		4
2	Funciones comunicativas relacionadas con el tema.		2	2
3	Trabajo con lecturas (partes 1 y 2)		2	2
4	Tiempos verbales en pasado. Verbos modales	4		4
5	Funciones comunicativas relacionadas con el tema		2	2
6	Trabajo con lecturas (parte 1)		2	2
7	Trabajo con lecturas (parte 2)		2	2
8	Presentaciones orales		2	2
9	Funciones comunicativas relacionadas con el tema	4		4
10	Trabajo con videos		2	2
11	Trabajo con videos		2	2
12	Trabajo con lecturas		2	2
13	Vocabulario médico. Trabajo con el glosario. Símbolos y abreviaturas	2	2	4
14	Presentaciones de casos		2	2
15	Presentaciones de casos		2	2
16	Lectura y escritura		2	2
17	Revisiones bibliográficas		4	4
18	Preparación para el trabajo final		2	2
19	Trabajo escrito	2		2
	Total	16	32	48

Balance general del curso

33% de horas dedicadas a actividades lectivas.

66% de horas dedicadas a clases independientes

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación será sistemática y acumulativa de acuerdo a la participación en clases y las tareas docentes entregadas.

Para presentarse al examen final es necesario tener un 90% de asistencia.

Los niveles de evaluación serán SOBRESALIENTE (5 PUNTOS), BIEN (4 PUNTOS), REGULAR (3 PUNTOS) Y MAL (2 PUNTOS)

BIBLIOGRAFÍA

- Spectrum.
- English through Medicine.

CURRÍCULO DE PROFESORES DE LA ESPECIALIDAD

Nombre y apellidos: Teresa Lago Alfonso		Fecha de nacimiento: 3-12-1958	
Graduado de: Lic. en Educación lengua Inglesa Lic. En Educación Traducción e Intérprete Ruso		Fecha	Lugar
Otros títulos			
Grado científico Categoría docente Categoría científica	Máster en Ciencias Pedagógicas Militares		
	Profesor auxiliar		
Labor que desempeña	Jefa de cátedra.		
Institución Docente	UCIMED-FAR		
Líneas de investigación que desarrolla y las tres investigaciones más importantes realizadas en los últimos cinco años: Desarrollo de la comprensión auditiva en idioma inglés.			
Curso que habitualmente imparte			
Pregrado: Inglés 2 ^{do} y 4 ^{to} año		Postgrado: Inglés básico mínimo candidato	
Curso que impartirá en el programa que se propone: Idioma inglés			
Últimas cinco publicaciones y trabajos relevantes presentados en eventos (en orden cronológico descendente). Título del trabajo, revista o evento, editorial, año, país. Como romper la barrera psicológica. Evento de ciencias básicas ITM			
Tesis de doctorado y de maestrías dirigidas y defendidas en los últimos cinco años relacionadas con el programa. Indicar el autor, área del conocimiento y año.			
Otras actividades académicas relevantes que desenvuelve (comités académicos, profesor invitado en universidades, miembro de consejos editoriales, etc.) Miembro del Consejo Científico			

REPÚBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE LAS FUERZAS ARMADAS REVOLUCIONARIAS
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LAS FAR

ESPECIALIDAD EN
TOXICOLOGÍA

PROGRAMA DEL CURSO DE INFORMÁTICA

Marzo 2011

ÁREA I
CURSO 5 Informática

Duración: 50 horas

Créditos: 1

PROFESORES: Ms.C. Miriam Jorge Fernández, Coordinadora
Lic. Arturo Ávalos Padilla

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO:

Actualizar a los residentes en las tendencias actuales de la explotación de la tecnología de código abierto como herramienta para el trabajo y la creación de medios de apoyo a la asistencia, investigación y la docencia.

UNIDADES

UNIDAD 1: Introducción a Linux.

UNIDAD 2: Distribuciones de Linux. UBUNTU.

UNIDAD 3: El paquete ofimático Open Office.org.

UNIDAD 4: Búsqueda de información con el navegador Mozilla.

UNIDAD 5: Las tecnologías en la salud.

UNIDAD 6: La informática educativa.

CONTENIDO ANALÍTICO DE CADA UNIDAD:

UNIDAD 1. INTRODUCCIÓN A LINUX.

OBJETIVO

Identificar las características generales y el desarrollo del software libre y la necesidad del cambio de sistema operativo.

CONTENIDO

Introducción al software libre. Historia y filosofía del desarrollo de software de código abierto. Características generales. Necesidad de la migración. Ventajas y desventajas.

UNIDAD 2. DISTRIBUCIONES DE LINUX.

OBJETIVO

Introducir y caracterizar algunas de las distribuciones de código abierto. Comenzar el trabajo con Ubuntu, sus comandos, operaciones con archivos y carpetas.

CONTENIDO

El trabajo en el entorno UBUNTU. Uso del Mouse, teclado y otros recursos con la distribución. Menú contextual. Trabajo con ventanas. Lanzadores (accesos directos). Trabajo en UBUNTU. Algunos comandos básicos de Linux..

Aprender el trabajo con archivos y carpetas. Explorador de Linux. Conceptos de copiar mover y pegar. Comandos fundamentales para el trabajo con archivos y carpetas.

UNIDAD 3: EL PAQUETE OFIMÁTICO OPEN OFFICE.ORG.

OBJETIVO

Comparar las suites ofimáticas, establecer diferencias y similitudes.

CONTENIDO

Características fundamentales. Similitudes y diferencias con el Microsoft Word, Excel y Power Point. Aspecto ético en la manipulación de la información con estos sistemas (infoética).

El trabajo en la edición de documentos con Writer. Crear y editar documentos, Salvar, Salvar como. Trabajo con la Ayuda. Menú Formato, cambio de tipos de letras, tamaño, trabajo con colores, Fondo. Configurar páginas. Menú Tablas. Concepto de filas, columnas y celdas. Insertar y eliminar. Trabajo con sumatorias. Insertar números de páginas, Fecha, Hora, imágenes, caracteres especiales.

El trabajo en la edición de tablas con Calc. Similitudes y relación con Writer. El entorno de Calc. La ayuda. Trabajo con filas y columnas. Trabajo con fórmulas. Aplicar fórmulas concatenadas. Variables. Su comportamiento. Tipos de gráficos estadísticos.

El trabajo con las presentaciones electrónicas en Impress. Similitudes y relación con Writer y Calc. El entorno de Impress. La ayuda. Crear una diapositiva. Las animaciones.

UNIDAD 4: BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN CON EL NAVEGADOR MOZILLA.

OBJETIVO

Dominar los operadores lógicos para la búsqueda de información con el explorador Mozilla.

CONTENIDO

Entorno de trabajo del navegador Mozilla en la búsqueda de información. Operadores lógicos para la realización efectiva de búsquedas en las redes

UNIDAD 5: LAS TECNOLOGÍAS EN LA SALUD. LA TELEMEDICINA Y LOS SIMULADORES.

OBJETIVO

Identificar el papel de la telemedicina y los simuladores para la salud.

CONTENIDO

La telemedicina y los simuladores. Objetivos. Diferencias. Ventajas. Requerimientos técnicos. Su importancia en las ciencias de la salud.

UNIDAD 6: LA INFORMÁTICA EDUCATIVA.

OBJETIVO

Identificar los diferentes los tipos de Software y sus características.
Crear un software educativo de su especialidad en una plataforma para ello.

CONTENIDO

La informática educativa. Los softwares educativos. Características. Elementos básicos de elaboración de software educativo. Tipos de Software. Sus características. Importancia del guión. Herramientas de producción rápida (HPR) para el diseño de software educativo y/o páginas web.

ESTRATEGIA DOCENTE METODOLÓGICA:

La introducción de la Computación en la enseñanza superior data de la década del 80. En la educación, desde la década del 90, se asimila el sistema Windows, por sus facilidades en el trabajo y su carácter amistoso. Pero, Windows es un sistema propietario, provisto por el fabricante mediante licencias con altas restricciones para su uso. Para Cuba, país bloqueado, la utilización de los sistemas propietarios se ha realizado sin pagar licencia por su empleo, lo que constituye un problema serio desde el punto de vista legal.

El Consejo de Estado y de Ministros de la República de Cuba acordó en abril del 2004, la necesaria e imprescindible migración para el software libre. Emplear tecnología y software de código abierto garantiza la seguridad en la red. Para ello, hay que capacitar al recurso humano.

Este curso para los residentes de medicina en las FAR tiene como propósito preparar al oficial para utilizar la computadora en el tratamiento de la información médica, investigativa y militar como una herramienta, así como acceder a información actualizada a través de las redes y tecnologías de la información, lo que contribuirá a lograr su formación integral como profesional de la salud.

En las conferencias o clases teóricas se introducirá el tema de estudio, el que será demostrado y practicado en las actividades teórico prácticas y prácticas, para las cuales se orientarán tareas precisas que el residente debe cumplir con ayuda de la computadora.

Este módulo le ofrece al residente las herramientas necesarias para el tratamiento de la información científica que requiere para su trabajo de culminación de residencia, es decir, su tesis. Además, el dominio de los contenidos del curso le será de utilidad en su labor asistencial presente y futura, así como en su quehacer científico y docente.

DISTRIBUCIÓN DE HORAS SEGÚN UNIDADES Y FORMAS DE ENSEÑANZA

TEMA Distribución en horas	C	CP	EI	TOTAL
Unidad 1.	2	0	2	4
Unidad 2	2	4	6	12
Unidad 3	2	4	4	10
Unidad 4	2	2	2	6
Unidad 5	2	0	4	6
Unidad 6	2	2	8	12
TOTAL	12	12	26	50

Balance general del curso

24% de horas dedicadas a conferencias

24% de horas dedicadas a actividades prácticas

52% de horas de actividades de carácter investigativo individual.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La asistencia a las actividades lectivas planificadas será de un 85% para poder tener derecho a la evaluación final del curso.

Parcial acumulativa: Cada unidad será evaluada de forma cualitativa siguiendo los criterios de EXCELENTE, BIEN, APROBADA Y DESAPROBADA, y teniendo en cuenta para ello la calidad de la participación de los residentes en las actividades prácticas y el cumplimiento de las tareas asignadas.

La evaluación final del curso dependerá de la integración de las evaluaciones recibidas en cada unidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Becerra García Fátima. Manual básico de procesador de texto Open Office Writer 1.0. España. Libro en formato digital e impreso en el Centro de Información de la UCIMED FAR.
- Calc avanzado. Folleto en formato digital e impreso en el Centro de Información de la UCIMED FAR.
- Corrius i Llavita Jesús. Utilidades y herramientas. Cataluña, 2004. Libro en formato digital e impreso en el Centro de Información de la UCIMED FAR.
- Dirección Nacional de Joven Club. Manual de plataforma de código abierto. Partes I y II. En formato digital e impreso en el Centro de Información de la UCIMED FAR.
- González Carballo Juan Luis. Manual abreviado de Open Office Impress. Folleto en formato digital e impreso en el Centro de Información de la UCIMED FAR.
- Instalación del Sistema Operativo GNU. Libro en formato digital e impreso en el Centro de Información de la UCIMED FAR.

- Knoppix. Folleto en formato digital e impreso en el Centro de Información de la UCIMED FAR.
- Labañino Rizzo César A, Del Toro Rodríguez Mario. Multimedia para la educación. La Habana, editorial Pueblo y Educación, 2001.
- Molina Gabriel, Ávila Paco. La guía de Ubuntu. 2005. Folleto en formato digital e impreso en el Centro de Información de la UCIMED FAR.
- Nyquist Jhon R., Martin Robert. Director 8. Folleto en formato digital e impreso en el Centro de Información de la UCIMED FAR.
- Primeros pasos con Calc. Folleto en formato digital e impreso en el Centro de Información de la UCIMED FAR.
- Rodríguez Lamas Raúl. Introducción a la Informática Educativa. Editorial Universidad de Pinar del Río; 2000.
- Sapphire Elidix y Qbe. La Biblia de Kubuntu 0.8. Folleto en formato digital e impreso en el Centro de Información de la UCIMED FAR.
- Steve White, Wallace Andy. Manual del usuario 1.0.x. Joomla. 2006. Folleto en formato digital e impreso en el Centro de Información de la UCIMED FAR.

CURRÍCULO DE PROFESORES DE LA ESPECIALIDAD

Nombre y apellidos: Arturo R. Ávalos Padilla E-mail:		Fecha de nacimiento: 16 de diciembre del 1963	
Graduado de: Licenciado en Educación, especialidad Informática		Fecha	Lugar
		2006	ISPET
Otros títulos	Mando y EM Táctico Operativo (Especialidad de 1 ^{er} grado)		
Grado científico			
Categoría docente			
Categoría científica			
Labor que desempeña	Profesor de Informática		
Institución Docente	Universidad de Ciencias Médicas de las FAR		
Líneas de investigación que desarrolla y las tres investigaciones más importantes realizadas en los últimos cinco años: Validación de los programas de estudio de la disciplina Informática Médica. 2010-2011. Diseño y creación de Multimedia. Centros de recursos virtuales.			
Curso que habitualmente imparte			
Pregrado: Informática (Windows y Software libre)		Postgrado: Informática (Windows y Software libre)	
Curso que impartirá en el programa que se propone: Informática: Software libre. Distribución UBUNTU. Paquete ofimático Open Office. Navegador Mozilla.			
Últimas cinco publicaciones y trabajos relevantes presentados en eventos (en orden cronológico descendente). Título del trabajo, revista o evento, editorial, año, país. Se encuentra en fase de redacción de su tesis de maestría.			
Tesis de doctorado y de maestrías dirigidas y defendidas en los últimos cinco años relacionadas con el programa. Indicar el autor, área del conocimiento y año.			
Otras actividades académicas relevantes que desenvuelve (comités académicos, profesor invitado en universidades, miembro de consejos editoriales, etc.)			

Nombre y apellidos: Miriam Jorge Fernández E-mail:		Fecha de nacimiento: 4 de octubre del 1954	
Graduado de: Profesora de Idioma Ruso		Fecha	Lugar
Licenciatura en Lengua y Literatura Rusa		1973	Instituto Máximo Gorki.
Licenciatura en Educación, Especialidad Lengua Inglesa		1978	Universidad de La Habana
		1996	Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona
Otros títulos	Mando y EM Táctico Operativo (Especialidad de 1 ^{er} grado)		
	Master en Informática Educativa	1999	Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona
Labor que desempeña	Profesora. Jefe de Cátedra de Informática Médica.		
Institución Docente	Universidad de Ciencias Médicas de las FAR		
Líneas de investigación que desarrolla:			
La Comunicación Científica.			
Tres investigaciones más importantes realizadas en los últimos cinco años:			
Software para la capacitación en la fisiopatología de las enfermedades cardiacas. 2005-2008.			
Estrategia pedagógica para elevar la preparación científica de los educandos. Facultad de Ciencias Médicas "Gral. Calixto García". 2005-2008.			
Validación de los programas de estudio de la disciplina Informática Médica. 2010-2011.			
Curso que habitualmente imparte			
Pregrado: Metodología de la Investigación. Comunicación Científica.		Postgrado: Metodología de la Investigación.	
Curso que impartirá en el programa que se propone: Metodología de la Investigación.			
Últimas cinco publicaciones y trabajos relevantes presentados en eventos (en orden cronológico descendente). Título del trabajo, revista o evento, editorial, año, país. Software para la capacitación en la fisiopatología de las enfermedades cardiacas. 2005. ISBN 959-7164-87-6 Comunicación Científica. ISBN 978-959-16-0608-2. http://www.reduniv/revistas/pedagogíauniversitaria/ número 4 del 2008 (libro) "La formación investigativa inicial de los estudiantes de Medicina. Situación actual", la Revista de educación Médica Superior (formato digital en Infomed http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol22_4_08/emssu408.htm), en el número 4 volumen 22 octubre-diciembre del 2008 (salió en el 2009)			

Jorge Fernández, Miriam; Rubio Olivares, Doris Yisell; González Sánchez, Raquel; Fundora Mirabal, Jorge; Castellanos Laviña, Julio César; Cubelo Menéndez, Ormandy; Arrabal Miranda, Hilda; Llanes Betancourt, Caridad; de la Torre Castro, Gladys; Quintana Jardines, Esperanza; Llapur Milián, Juan René. La formación investigativa de los estudiantes de Medicina. Educ Med Super v.22 n.4 Ciudad de la Habana oct.-dic. 2008 http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0864-214120080004&lng=es&nrm=iso.

¿Están preparados los estudiantes de ciencias médicas para la investigación científica? Evento Internacional de Educación Médica para el siglo XXI. 2008. Autora. En CD del evento.

“Diseño de un curso de Comunicación Científica para estudiantes de medicina” Convención internacional Informática 2009. Digital en CD: ISBN 978-959-286-010-0
“Curso virtual de Comunicación Científica” Convención internacional Informática 2011. Digital en CD: ISBN 978-959-7213-01-7

Tesis de doctorado y de maestrías dirigidas y defendidas en los últimos cinco años relacionadas con el programa. Indicar el autor, área del conocimiento y año.

He asesorado y tutorado varias tesis de maestría y doctorado. He sido oponente de tesis de maestría en Educación Médica Superior. He participado en tribunales para defensa de tesis de maestría en Educación Médica Superior.

Otras actividades académicas relevantes que desenvuelve (comités académicos, profesor invitado en universidades, miembro de consejos editoriales, etc.)

He sido miembro de diferentes Comité Académico de las especialidades de Lengua Rusa, Lengua inglesa e Informática.

REPÚBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE LAS FUERZAS ARMADAS REVOLUCIONARIAS
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LAS FAR

ESPECIALIDAD EN TOXICOLOGÍA

PROGRAMA DEL CURSO DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Marzo 2011

ÁREA I

CURSO 6 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Duración: 48 horas

Créditos: 1

PROFESORES: Ms. C. Miriam Jorge Fernández (**Coordinadora**)
Dr. C. T. Cor. Carlos Quevedo Fonseca
T. Cor. José Raúl Amaro Chelala

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO:

Actualizar a los residentes en los aspectos básicos de la Metodología de la Investigación de forma tal que les permita diseñar un proyecto científico, ejecutarlo y de sus resultados lograr conclusiones que le permitan divulgar, en un adecuado lenguaje científico, y generalizar los resultados.

UNIDADES

UNIDAD 1. El proceso de investigación científica.

UNIDAD 2. La etapa de planificación de una investigación.

UNIDAD 3. La búsqueda y utilización de la información científica.

UNIDAD 4. La investigación cualitativa.

UNIDAD 5. El informe final de la investigación científica.

CONTENIDO ANALÍTICO DE CADA UNIDAD:

UNIDAD 1. CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. EL MÉTODO CIENTÍFICO.

OBJETIVOS

Interpretar los fenómenos del mundo material y social mediante el método científico en su relación con los métodos particulares de las ciencias de la salud.

Caracterizar las etapas de una investigación científica centrando la atención en los diferentes tipos de proyectos generalizados en el sistema de ciencia e innovación tecnológica en Cuba.

CONTENIDO

El proceso de investigación científica. El sistema de Ciencia e Innovación tecnológica en Cuba y en las FAR. El método científico y sus etapas. Relación del método científico con los métodos de las ciencias de la salud (métodos clínico y epidemiológico). La etapa de planificación de la investigación científica. El proyecto de investigación científica. Importancia. Tipos de proyecto: de investigación, de intervención, de evaluación, de desarrollo y de innovación tecnológica. Funciones. Estructura.

UNIDAD 2. LA ETAPA DE PLANIFICACIÓN DE UNA INVESTIGACIÓN.

OBJETIVO

Caracterizar la etapa de investigación científica y la relación entre sus componentes fundamentales: el problema práctico, el problema científico, los objetivos, la hipótesis, el campo de acción, la justificación del estudio, la novedad científica y las variables de estudio.

CONTENIDO

Determinación del objeto de estudio. El problema de investigación. Delimitación, fundamentación y justificación. Errores más frecuentes en la formulación de problemas. Los objetivos de investigación. Correlación entre los objetivos y los problemas de investigación. Errores más frecuentes en la formulación de objetivos. Las hipótesis de investigación. Los principios de demarcación de las hipótesis científicas. Requisitos de su formulación. El campo de acción y su relación con el objeto de investigación y los demás componentes del proceso. La justificación y novedad del estudio. La ética de la investigación científica. La selección de la muestra. El diseño de las investigaciones. La importancia de la definición y adecuado control de las variables en el proceso de la investigación científica.

UNIDAD 3. LA BÚSQUEDA Y UTILIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA.

OBJETIVOS

Definir las diferentes fuentes y tipos de información, desde la biblioteca a INTERNET, sus características, así como la importancia y confiabilidad de los diferentes documentos de información.

Determinación de los métodos, técnicas e instrumentos de recogida de la información.

CONTENIDO

Definición y caracterización de la información científica, diferentes documentos, primarios y secundarios, publicados y no publicados. Principales fuentes y sus características para la obtención de información tanto en copia dura como en INTERNET. Importancia de esta actividad en la formación del marco teórico de una investigación científica. Determinación de los métodos, técnicas e instrumentos de recogida de la información. La Infoética y el asentamiento bibliográfico y referencial de la literatura.

UNIDAD 4. LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA.

OBJETIVO

Destacar el papel de los estudios cualitativos en el proceso de investigación en las ciencias de la salud, las características, métodos, así como los procedimientos para la selección de la muestra y la exposición de los resultados.

CONTENIDO

La investigación cualitativa, sus características, métodos y técnicas para la recogida y contrastación de la información. La muestra y los procedimientos para su selección. Su aplicación en las ciencias de la salud.

UNIDAD 5: EL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.

OBJETIVO

Caracterizar la estructura del informe final de la investigación científica centrandolo la atención en el estilo a emplear en la redacción del informe final y la divulgación de los resultados. Los errores más frecuentes. La presentación de los datos en tablas y gráficos estadísticos.

CONTENIDO

Características del informe final. Partes que lo componen. Los resultados de la investigación y las formas de expresarlos en tablas y gráficos estadísticos. La comunicación científica y las características del estilo de redacción y divulgación de los resultados del estudio.

ESTRATEGIA DOCENTE METODOLÓGICA:

El presente curso contará 10 horas de conferencias introductorias de cada tema o unidad en las que se abordarán los elementos teóricos básicos que serán profundizados y debatidos en el trabajo grupal apoyado en el estudio independiente por parte de los residentes. Se hará énfasis particular en la estructura e importancia del proyecto de investigación. En las horas dedicadas al trabajo grupal se prestará atención al trabajo con artículos publicados en revistas de medicina, tesis de maestría y doctorado ya defendidas en los que se pueda constatar los elementos de estudio en trabajos científicos ya defendidos, con sus virtudes y defectos. Se realizarán análisis críticos de algunos proyectos e informes de investigación. La evaluación final del curso se centrará en la elaboración y presentación, por parte de cada residente, de su proyecto preliminar del trabajo de terminación de la especialidad.

DISTRIBUCIÓN DE HORAS SEGÚN UNIDADES Y FORMAS DE ENSEÑANZA

Tema- horas	C	Estudio. Independiente	TOTAL
Unidad 1	2	6	8
Unidad 2	2	8	10
Unidad 3	2	8	10
Unidad 4	2	6	8
Unidad 5	2	6	8
Evaluación final	4	0	4
TOTAL	14	34	48

Balance general del curso

29% de horas dedicadas a actividades lectivas.

71% de actividades de carácter investigativo independiente.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Para poder tener derecho a la nota de fin del curso el residente deberá tener un 85% de asistencia a las actividades lectivas planificadas.

Parcial acumulativa:

Cada unidad será evaluada de forma cualitativa siguiendo los criterios de EXCELENTE, BIEN APROBADA Y DESAPROBADA, y teniendo en cuenta para ello la calidad de la participación de los residentes en las discusiones de grupo. Entre los indicadores de la calidad se tomará en cuenta el dominio, actualidad y profundidad del tema tratado.

La actividad de investigación independiente será evaluada de forma integrada considerando la preparación y discusión de los trabajos en grupo, su autopreparación sistemática, como a través de la realización del trabajo final del curso, el cual consistirá en la presentación del proyecto o protocolo preliminar de su tesis de culminación de la residencia.

La evaluación final del curso dependerá de la integración de las evaluaciones recibidas en cada unidad con las del trabajo final del curso.

BIBLIOGRAFÍA

- Artiles Visbal Leticia, Otero Iglesias Jacinta, Barrios Osuna Irene. Metodología de la Investigación para las Ciencias de la Salud. La Habana, Editorial Ciencias Médicas, 2009.
- Bayarre Veá Héctor, Holfort Rubén. Metodología de la Investigación Científica. II parte. La Habana, Escuela Nacional de Salud Pública, 2005. Libro en formato digital.
- Bayarre Veá Héctor, et. al. Metodología de la Investigación Científica en APS. Tema 3, pág. 89-248. 2004. Libro en formato digital.
- CECAM. Informática Médica. Bioestadística. Tomo 2. La Habana, 2004.
- Fiallo Rodríguez Jorge. Como investigar en Pedagogía. La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 2003.
- Hernández Sampier Roberto. Metodología de la Investigación. Tomos I y II. La Habana, Editorial Félix Varela, 2003.
- Hernández Sampier Roberto. Metodología de la Investigación. 2da edición. Libro en formato digital.
- Jiménez Paneca Rosa. Elementos básicos para la investigación clínica. Libro en formato digital
- Jorge Fernández Fca. Miriam. La Comunicación Científica. Publicado en formato digital en la Editorial Universitaria del Ministerio de Educación Superior

<http://revistas.mes.edu.cu/EDUNIV/legalcode-ar.htm>. ISBN 978-959-16-0608-2, 2007.

- Martínez Llantada Marta, et al. Metodología de la Investigación Educacional. La Habana, Editorial Félix Varela, 2003.
- Morales Jiménez Emilio. Metodología de la Investigación. (Apuntes) 2001. Libro en formato digital.
- Rodríguez Gómez Gregorio, Gil Flores Javier, García Jiménez Eduardo. Metodología de la Investigación Cualitativa. La Habana, Editorial Félix Varela, 2006.

CURRÍCULO DE PROFESORES DE LA ESPECIALIDAD

Nombre y apellidos: Miriam Jorge Fernández E-mail:		Fecha de nacimiento: 4 de octubre del 1954	
Graduado de: Profesora de Idioma Ruso Licenciatura en Lengua y Literatura Rusa Licenciatura en Educación, Especialidad Lengua Inglesa	Fecha	Lugar	
	1973	Instituto Máximo Gorki.	
	1978	Universidad de La Habana	
	1996	Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona	
Otros títulos	Mando y EM Táctico Operativo (Especialidad de 1 ^{er} grado)		
	Master en Informática Educativa	1999	Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona
Labor que desempeña	Profesora. Jefe de Cátedra de Informática Médica.		
Institución Docente	Universidad de Ciencias Médicas de las FAR		
Líneas de investigación que desarrolla:			
La Comunicación Científica.			
Tres investigaciones más importantes realizadas en los últimos cinco años: Software para la capacitación en la fisiopatología de las enfermedades cardiacas. 2005-2008. Estrategia pedagógica para elevar la preparación científica de los educandos. Facultad de Ciencias Médicas "Gral. Calixto García". 2005-2008. Validación de los programas de estudio de la disciplina Informática Médica. 2010-2011.			
Curso que habitualmente imparte			
Pregrado: Metodología de la Investigación. Comunicación Científica.		Postgrado: Metodología de la Investigación.	
Curso que impartirá en el programa que se propone: Metodología de la Investigación.			
Últimas cinco publicaciones y trabajos relevantes presentados en eventos (en orden cronológico descendente). Título del trabajo, revista o evento, editorial, año, país. Software para la capacitación en la fisiopatología de las enfermedades cardiacas. 2005. ISBN 959-7164-87-6 Comunicación Científica. ISBN 978-959-16-0608-2. http://www.reduniv/revistas/pedagogíauiversitaria/ número 4 del 2008 (libro) "La formación investigativa inicial de los estudiantes de Medicina. Situación actual", la Revista de educación Médica Superior (formato digital en Infomed http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol22_4_08/emssu408.htm), en el número 4			

volumen 22 octubre-diciembre del 2008 (salió en el 2009)

Jorge Fernández, Miriam; Rubio Olivares, Doris Yisell; González Sánchez, Raquel; Fundora Mirabal, Jorge; Castellanos Laviña, Julio César; Cubelo Menéndez, Ormandy; Arrabal Miranda, Hilda; Llanes Betancourt, Caridad; de la Torre Castro, Gladys; Quintana Jardines, Esperanza; Llapur Milián, Juan René. La formación investigativa de los estudiantes de Medicina. Educ Med Super v.22 n.4 Ciudad de la Habana oct.-dic. 2008 http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0864-214120080004&lng=es&nrm=iso.

¿Están preparados los estudiantes de ciencias médicas para la investigación científica? Evento Internacional de Educación Médica para el siglo XXI. 2008. Autora. En CD del evento.

“Diseño de un curso de Comunicación Científica para estudiantes de medicina” Convención internacional Informática 2009. Digital en CD: ISBN 978-959-286-010-0
“Curso virtual de Comunicación Científica” Convención internacional Informática 2011. Digital en CD: ISBN 978-959-7213-01-7

Tesis de doctorado y de maestrías dirigidas y defendidas en los últimos cinco años relacionadas con el programa. Indicar el autor, área del conocimiento y año.

He asesorado y tutorado varias tesis de maestría y doctorado. He sido oponente de tesis de maestría en Educación Médica Superior. He participado en tribunales para defensa de tesis de maestría en Educación Médica Superior.

Otras actividades académicas relevantes que desenvuelve (comités académicos, profesor invitado en universidades, miembro de consejos editoriales, etc.)

He sido miembro de diferentes Comité Académico de las especialidades de Lengua Rusa, Lengua inglesa e Informática.

REPÚBLICA DE CUBA

MINISTERIO DE LAS FUERZAS ARMADAS REVOLUCIONARIAS
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LAS FAR

ESPECIALIDAD EN
TOXICOLOGÍA

PROGRAMA DEL CURSO DE LA SOCIEDAD CUBANA Y SUS
DESAFÍOS ACTUALES

Marzo 2011

ÁREA I

CURSO 7 LA SOCIEDAD CUBANA Y SUS DESAFÍOS ACTUALES.

Duración: 48 horas

Créditos: 1

PROFESORES: TCor, Dr C Norma Lourdes Rodríguez Pérez, Prof. e Inv. Titular.
(Coordinadora)

TCor, Dr C Idania Correa Betancourt, Profesora Titular.

TCivil, Dr C Wildan Vázquez Torres, Profesora Asistente.

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO:

- Argumentar la incidencia en la Defensa Nacional de los principales cambios ocurridos en la economía y la estructura socioclasista durante el Período Especial.
- Explicar la relación de los componentes del Sistema Político Cubano con la Defensa Nacional y los retos que se van conformando ante éste en las condiciones actuales.
- Caracterizar el estado actual de la conciencia social y los retos ideológicos que se plantean ante las FAR y la Defensa Nacional.
- Desarrollar los valores del patriotismo, confianza en la victoria y honestidad como elementos básicos para la construcción de una sociedad socialista.

Aportar a los alumnos los conocimientos básicos de la Metodología de la Investigación, que le permita, diseñar un proyecto científico, ejecutarlo y de sus resultados lograr conclusiones que le permitan divulgar y generalizar los resultados.

UNIDADES

UNIDAD 1. La problemática económica y socioclasista de la sociedad socialista cubana, su reflejo en las FAR e implicaciones para la Defensa Nacional

UNIDAD 2: El sistema político cubano en las condiciones actuales. Retos para lograr y fortalecer la invulnerabilidad política como parte de la defensa nacional.

UNIDAD 3: La conciencia social en Cuba hoy, sus retos para las FAR y la Defensa Nacional

CONTENIDO ANALÍTICO DE CADA UNIDAD:

UNIDAD 1. La problemática económica y socioclasista de la sociedad socialista cubana, su reflejo en las FAR e implicaciones para la Defensa Nacional.

OBJETIVO:

Argumentar la incidencia en la Defensa Nacional de los principales cambios ocurridos en la economía y la estructura socioclasista durante el Período Especial, como vía para fortalecer la fe en el socialismo.

CONTENIDO:

Necesidad de los cambios en la estrategia y la política económicas a partir de 1990. Momentos cardinales de la estrategia económica y conjunto de medidas fundamentales en el orden de la política económica hasta la actualidad. Aspectos básicos de la teoría marxista leninista sobre las clases sociales. La estructura socioclasista cubana actual.

La movilidad social y la reproducción de la estructura socioclasista de la sociedad cubana actual, sus consecuencias sociales y su incidencia en la defensa nacional

UNIDAD 2. EL SISTEMA POLÍTICO CUBANO EN LAS CONDICIONES ACTUALES. RETOS PARA LOGRAR Y FORTALECER LA INVULNERABILIDAD POLÍTICA COMO PARTE DE LA DEFENSA NACIONAL.

OBJETIVO:

Valorar la esencia democrática del sistema político cubano a través de su funcionamiento, y sus retos actuales en función de la Defensa Nacional.

CONTENIDO:

El Sistema Político Cubano. Su esencia, carácter y estructura. Cambios operados y elementos a perfeccionar en el mismo. Retos ante la defensa nacional en las condiciones actuales

UNIDAD 3: LA CONCIENCIA SOCIAL EN CUBA HOY, SUS RETOS PARA LAS FAR Y LA DEFENSA NACIONAL.

OBJETIVO:

Valorar el estado actual de la conciencia social en Cuba y los retos ideológicos sobre la base de los postulados teóricos del Marxismo Leninismo
Argumentar la importancia de la ideología y su fortalecimiento para garantizar la Defensa Nacional.

CONTENIDO:

Criterios actuales en torno al origen y desarrollo de la conciencia social, papel de la ideología. La Ideología de la Revolución Cubana, fuentes integradoras, características y funciones principales. La problemática ideológica en Cuba hoy y su incidencia en las FAR. Problemas actuales y retos a la ideología y a la labor ideológica en la sociedad cubana y la defensa nacional.

ESTRATEGIA DOCENTE METODOLÓGICA:

Este curso está diseñado para impartirse teniendo en cuenta las particularidades de la enseñanza de postgrado. Por ello se concibe un considerable fondo de tiempo lectivo para el trabajo independiente de los alumnos.

En la planificación se ha tenido en cuenta que en todos los temas los aspectos teórico-metodológicos de la doctrina marxista-leninista abordados en las diferentes actividades docentes tengan una salida al análisis práctico y su incidencia en el plano de la defensa nacional de los contenidos tratados y en lo concerniente a su articulación con los postulados básicos de la Ideología de la Revolución Cubana, en particular a lo referido al ideario martiano y al pensamiento de Fidel Castro Ruz en relación con las temáticas tratadas.

Las acciones pedagógicas se desarrollaran en las aulas propiciando la actividad independiente, la discusión el análisis, y la reflexión colectiva, que permita el máximo aprovechamiento del tiempo que posibiliten la comprensión más adecuada de la teoría marxista leninista de la construcción del socialismo y su concreción en el caso de Cuba. El curso se impartirá teniendo en cuenta los conceptos y bibliografía más recientes, evaluándolos desde las posiciones teórico-metodológicas del marxismo-leninismo, el legado de la tradición revolucionaria cubana –en particular el legado del ideario martiano-, así como los lineamientos de nuestro Partido y las intervenciones del Comandante en Jefe, del Ministro de las FAR y de otros dirigentes y jefes. Se desarrollará la orientación bibliográfica de forma metodológica y motivadora para influir en la continuación autodidacta del estudio de la asignatura por los alumnos.

DISTRIBUCIÓN DE HORAS SEGÚN UNIDADES Y FORMAS DE ENSEÑANZA

TEMA Distribución en horas	Conf., clases en grupo	Clases o Trab. Indepen- dientes	Seminarios	TOTAL
Unidad 1.	2	14	2	18
Unidad 2	2	8	2	12
Unidad 3	2	14	2	18
TOTAL	6	36	6	48

Balance general del curso

6 horas dedicadas a clases teóricas: conferencias y clases en grupo (12%)

6 horas dedicadas a actividades evaluación sistemática (12%)

36 horas de actividades de carácter investigativo (75%)

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La nota final del curso la constituye el criterio del profesor, el cual se conforma de acuerdo al sistema de evaluación sistemática y la observación pedagógica, teniendo en cuenta desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo los resultados que alcance el alumno en todas las actividades docentes.

Parcial acumulativa: Tales como trabajos de control evaluaciones sistemáticas participación en las clases, cumplimiento de las tareas. Tal concepción del sistema evaluativo garantiza la integralidad y objetividad de la evaluación de cada alumno.

BIBLIOGRAFÍA

- Castro Ruz, Fidel: Discurso en la Clausura del 1er Congreso Internacional de Cultura y Desarrollo (II-6-99). Ver en Periódico Granma del 15-6-99, p:3-14.
- Castro Ruz, Fidel: Intervención en X período de sesiones (IV Legislatura) Asamblea Nacional PP 13/12/97 Granma 19/12/97.
- Castro Ruz, Fidel: Mensaje a la Primera Cumbre Iberoamericana, "Granma", 23-6-91.
- Castro Ruz. F. Discurso en la apertura y clausura del V Congreso del PCC. Granma. 28 de octubre y 1 de noviembre de 1997.

- Castro Ruz. R. Informe del Buró Político del CC-PCC aprobado por el V Pleno del CC-PCC. Editora Política. La Habana 1996.
- Constitución de la República de Cuba. Ed Política. La Habana. 1993
- Engels, F. Carta a Bloch del 21.09.1890. En Selección de Textos, T2.
- Engels, F. El origen de la familia, la propiedad privada y el Estado, C/E.
- Engels, F. Ludwig Feuerbach y el fin de la filosofía clásica alemana, C/E.
- Marta Harnecker, "Los conceptos elementales del materialismo histórico", Siglo Veintiuno Editores, México.
- Marx, C. "Contribución a la Crítica de la Economía Política", en Marx, C y Engels, F. "Sobre la literatura y el arte", Editora Política. La Habana. 1965.
- Marx, C. "Manuscritos económicos y filosóficos de 1844". Editora Política. La Habana. 1965.
- Marx, C. Engels, F. La ideología Alemana, C/E.
- Marx, C. y Engels, F. Manifiesto del Partido Comunista. En Obras Escogidas en 3 Tomos, T. 1, Editorial Progreso, Moscú. 1973.
- Marx, C; Engels, F; Lenin, V.I. Selección de Textos en 3 Tomos. Ed. Política La Habana 1974.
- V.I. Lenin, "El Estado y la Revolución", Obras Completas, tomo 33.
- V.I. Lenin, "Una gran iniciativa", OE en 12 tomos, tomo 11.
- Colectivo de autores, La sociedad cubana y sus desafíos actuales, apuntes para un libro de texto, Academia de las FAR, 2010.
- Colectivo de autores, material didáctico Manual de esquemas de marxismo leninismo para la especialidad de primer grado (otras especialidades), Academia de las FAR, 2007.
- Simón Rojas, Juan, Selección de lecturas Sobre el sistema político cubano, Academia de las FA, 2001.

CURRÍCULO DE PROFESORES DE LA ESPECIALIDAD

Nombre y apellidos: Norma Lourdes Rodríguez Pérez E-mail: No.		Fecha de nacimiento: 26 de enero de 1956	
Graduado de: Licenciatura en Filosofía		Fecha	Lugar
		1980	ISPEJV
Otros títulos	Profesor de Marxismo Leninismo	1977	Centro Nacional de Formación de profesores de Marxismo Leninismo
Grado científico Categoría docente Categoría científica	Dr. en Ciencias Filosóficas	1992	Instituto de Filosofía de la Academia de Ciencias de Cuba
	Profesor Titular	2000	Academia de las FAR Gral. M. Gómez
	Investigador Titular	2003	Academia de las FAR Gral. M. Gómez
Labor que desempeña	Jefa de cátedra de Ciencias Sociales		
Institución Docente	Universidad de Ciencias Médicas de las FAR		
Líneas de investigación que desarrolla y las tres investigaciones más importantes realizadas en los últimos cinco años:			
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Elaboración y perfeccionamiento de la BME de las asignaturas de Ciencias Sociales para la UCIMED de las FAR. ✚ Pensamiento pedagógico cubano. ✚ Educación en valores. ✚ Pensamiento ético militar cubano 			
Curso que habitualmente imparte			
Pregrado: Filosofía Marxista Leninista		Postgrado: Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología	
Curso que impartirá en el programa que se propone: La sociedad cubana y sus desafíos actuales			
Últimas cinco publicaciones y trabajos relevantes presentados en eventos (en orden cronológico descendente). Título del trabajo, revista o evento, editorial, año, país.			
<ol style="list-style-type: none"> 1.- Para defender la patria, Casa editorial Verde Olivo, Agosto, 2010. 2.- Compilación de Lecturas de Historia de la Medicina Militar cubana. Inscrito en el Centro Nacional de Derecho de Autor, Diciembre, 2010. Registro No. 2887-2010. Presentado en el Coloquio de excelencias educativas de las FAR, 2010. 3.- Metodología para el estudio del pensamiento pedagógico, Academia de las FAR, 2008. 4.- Glosario de Pedagogía Militar, Academia de las FAR, 2007. 5.- Pedagogía y complejidad, Academia de las FAR, 2007. Trabajo presentado en los eventos internacionales de Pedagogía y Hóminis en el 2007. 6.- Marxismo y constructivismo. Trabajo presentado en los eventos internacionales Universidad 2008 y Pedagogía 2005. 			
Tesis de doctorado y de maestrías dirigidas y defendidas en los últimos cinco años relacionadas con el programa. Indicar el autor, área del conocimiento y año.			
<ol style="list-style-type: none"> 1.- Una estrategia pedagógica para el desarrollo de la orientación profesional, T Cor Albernis Poulot Cumbá. Pedagogía. 2006. 			

2.- Pensamiento pedagógico militar del Cmdte. en Jefe Fidel Castro Ruz, T Cor Jesús Reyes Ríos. Pedagogía. 2006.

3.- Una estrategia didáctica para la asignatura de Legislación Militar, Cptán. Eugenio Matos Hernández, 2008.

4.- Una estrategia pedagógica para la educación en valores en la Universidad de ciencias médicas de Camagüey, T Cor Miguel Antonio Caballero White, 2008.

5.- Una estrategia pedagógica para la educación en valores en la asignatura de Dirección y Mando. 2009.

Otras actividades académicas relevantes que desenvuelve (comités académicos, profesor invitado en universidades, miembro de consejos editoriales, etc.)

Miembro del Comité Académico del Programa Curricular Colaborativo para el doctorado de Ciencias Sociales de la Academia de las FAR.

Miembro del Tribunal Permanente para el otorgamiento de grados científicos de Doctor en Ciencias Pedagógicas Militares.

REPÚBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE LAS FUERZAS ARMADAS REVOLUCIONARIAS
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LAS FAR

ESPECIALIDAD EN
TOXICOLOGÍA

PROGRAMA DEL CURSO DE TOXICOLOGÍA CLÍNICA II

Marzo 2011

AREA II

CURSO 8 TOXICOLOGÍA CLÍNICA II

Duración: 650 horas

Créditos. 13

PROFESORES.

- Dr. Pedro Fleites Mestre (**coordinador**) Doctor en Ciencias Médicas Especialista 2do Grado en Toxicología Master en Toxicología Clínica Profesor Titular.
- Dra. Dianelys Díaz Rodríguez Especialista 1er Grado en Medicina Interna y MGI Master en Toxicología Clínica Profesora Auxiliar
- Dra. Sonia Pérez Rodríguez Especialista 1er Grado en Medicina Interna Master en Toxicología Clínica Profesora Auxiliar
- Dra. Yamilet García González Especialista 1er Grado en Medicina Interna. Master en Toxicología Clínica.

OBJETIVO GENERAL:

Conocer los elementos básicos de los distintos grupos de intoxicaciones que le permitan identificar, diagnosticar y tomar conducta ante las misma.

UNIDADES

UNIDAD 1: Intoxicaciones agudas medicamentosas

UNIDAD 2: Intoxicaciones por plaguicidas

UNIDAD 3: Intoxicaciones alimentarias

UNIDAD 4: Uso indebido de drogas.

UNIDAD 5: Intoxicaciones por productos industriales y del hogar.

UNIDAD 6: Intoxicación por metales.

UNIDAD 7: Intoxicaciones por toxinas de origen animal y vegetal.

CONTENIDO ANALITICO DE CADA UNIDAD

UNIDAD 1: Intoxicaciones agudas medicamentosas:

OBJETIVO.

Interpretar los procesos fisiopatológicos de origen toxico en las intoxicaciones por fármacos.

CONTENIDO.

Generalidades de las Intoxicaciones por fármacos

Generalidades de la intoxicaciones por: Psicofármacos analgésicos y anticonvulsivantes batabloqueadores y agentes adrenérgicos y teofilinas. Interpretar los procesos fisiopatológicos que originar las intoxicaciones por fármacos y los daños a la salud

Intoxicación por analgésicos y anticonvulsivantes

Absorción, distribución, eliminación, mecanismo de acción, diagnóstico clínico y analítico, tratamiento de las intoxicaciones por salicilatos, paracetamol, fenitoina y carbamazepina. Interpretar los procesos fisiopatológicos que originar las intoxicaciones por analgésicos y anticonvulsivantes y los daños a la salud

Intoxicación por betabloqueadores

Absorción, distribución, eliminación, mecanismo de acción, diagnóstico clínico y analítico, tratamiento de las intoxicaciones por betabloqueadores, atenolol, propanolol, metoprolol. Interpretar los procesos fisiopatológicos que originan las intoxicaciones por betabloqueadores y los daños a la salud

Intoxicación por agentes adrenérgicos y teofilinas

Absorción, distribución, eliminación, mecanismo de acción, diagnóstico clínico y analítico, tratamiento de las intoxicaciones por dichos agentes. Interpretar los procesos fisiopatológicos que originan las intoxicaciones por agentes adrenérgicos y teofilina y los daños a la salud

Intoxicación por agentes antidepresivos tricíclicos y fenotiazinas

Absorción, distribución, eliminación, mecanismo de acción, diagnóstico clínico y analítico, tratamiento de las intoxicaciones por dichos agentes. Interpretar los procesos fisiopatológicos que originan las intoxicaciones por antidepresivos tricíclicos y fenotiazinas y los daños a la salud

UNIDAD 2: Intoxicaciones por plaguicidas:

OBJETIVO.

Interpretar los procesos fisiopatológicos de origen tóxico en las intoxicaciones por plaguicidas

CONTENIDO.

Intoxicación por insecticidas

Usos, fuentes, absorción, distribución, eliminación y mecanismo de acción de los plaguicidas organofosforados, organoclorados y piretroides.

Cuadro clínico, complicaciones a mediano y largo plazo, diagnóstico y tratamiento de las intoxicaciones por plaguicidas organofosforados, organoclorados y piretroides.

Interpretar los procesos fisiopatológicos que originan las intoxicaciones por insecticidas y los daños a la salud.

Intoxicación por herbicidas

Usos, fuentes, absorción, distribución, eliminación y mecanismo de acción de los plaguicidas derivados del biperidilo y derivados del ácido fenoxiacético.

Cuadro clínico, complicaciones, diagnóstico analítico y tratamiento de la intoxicación por plaguicidas derivados del biperidilo y derivados del ácido fenoxiacético.

Interpretar los procesos fisiopatológicos que originan las intoxicaciones por herbicidas y los daños a la salud

Intoxicación por rodenticidas

Formas de presentación, toxicocinética, mecanismo de acción, diagnóstico clínico y analítico, tratamiento de las intoxicaciones por: Warfarínicos, estricnina, fosforo de zinc, fosforo de aluminio, monofluoroacetato de sodio. Interpretar los procesos fisiopatológicos que originan las intoxicaciones por rodenticidas y los daños a la salud

UNIDAD 3: Intoxicaciones alimentarias.

OBJETIVO.

Interpretar los procesos fisiopatológicos de origen tóxico en las intoxicaciones alimentarias

CONTENIDO

Epidemiología. Acción tóxica. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico clínico-toxicológico. Importancia del diagnóstico diferencial según cuadro clínico, período libre y tipo de alimento ingerido. Laboratorio general y toxicológico. Otros exámenes complementarios. Tratamientos generales y específicos. Evolución. Complicaciones. Pronóstico. Medidas preventivas.

UNIDAD 4: Uso indebido de drogas.

OBJETIVO.

Interpretar los procesos fisiopatológicos de origen tóxico en las intoxicaciones por drogas

CONTENIDO

Generalidades de las drogas

Concepto y clasificación. Historia y epidemiología del consumo de drogas. Interpretar los procesos fisiopatológicos y daños a la salud que originan las intoxicaciones por drogas. Adicciones en los distintos grupos etáreos y sus efectos. Diagnóstico diferencial entre las drogadicciones. Jerarquización de las drogas que requieren tratamiento específico en la urgencia. Distintas estrategias de abordaje del fenómeno.

Evaluación y diagnóstico del Intoxicado agudo por drogas.

Anamnesis, examen físico y principales síndromes en estas intoxicaciones. Los estudios de laboratorio clínico y toxicológico en los pacientes intoxicado por drogas.

Tratamiento de la intoxicación y las complicaciones

Protocolos de tratamiento. Cuidado y manejo de la intoxicación y las complicaciones. Particularidades en el manejo de los portadores humanos de drogas. Distintas estrategias de abordaje del fenómeno. Tratamiento integral del consumo de drogas y del grupo familiar.

Conducta ante los principales Síndromes en la Intoxicación por droga.

Signos líderes y principales síndromes en este tipo de intoxicación.

Prevención y promoción de las adicciones

Modelos de prevención. La importancia de actividades alternativas.

UNIDAD 5: Intoxicaciones por productos industriales y del hogar.

OBJETIVO.

Interpretar los procesos fisiopatológicos de origen tóxico en las intoxicaciones por productos industriales y del hogar

CONTENIDO

- Toxicocinética, mecanismo de acción, clínica y tratamiento de las principales intoxicaciones por: hidrocarburos.
- Toxicocinética, mecanismo de acción, clínica y tratamiento de las principales intoxicaciones alcohólicas,
- Toxicocinética, mecanismo de acción, clínica y tratamiento de las principales intoxicaciones corrosivas,

- Toxicocinética, mecanismo de acción, clínica y tratamiento de las principales intoxicaciones gases de uso industrial,
- Toxicocinética, mecanismo de acción, clínica y tratamiento de las principales intoxicaciones sustancias metahemoglobinizantes
- Toxicocinética, mecanismo de acción, clínica y tratamiento de las principales intoxicaciones combustibles especiales de cohetes.

UNIDAD 6: Intoxicación por metales.

OBJETIVO.

Interpretar los procesos fisiopatológicos de origen toxico en las intoxicaciones por metales

CONTENIDO

Generalidades de la exposición a metales

Generalidades de la exposición e intoxicaciones por metales Interpretar los procesos fisiopatológicos y daños a la salud que originan las intoxicaciones por metales

Intoxicación por plomo, mercurio y arsénico

Absorción, distribución, eliminación, mecanismo de acción, diagnóstico clínico y analítico y tratamiento. Interpretar los procesos fisiopatológicos y daños a la salud que originan las intoxicaciones por plomo, mercurio y arsénico. Manifestaciones clínicas, estudios toxicológicos y tratamiento de las intoxicaciones

Intoxicación por talio y permanganato de potasio

Absorción, distribución, eliminación, mecanismo de acción, diagnóstico clínico y analítico y tratamiento. Interpretar los procesos fisiopatológicos y daños a la salud que originan las intoxicaciones por talio y permanganato de potasio. Manifestaciones clínicas, estudios toxicológicos y tratamiento de las intoxicaciones

Intoxicación por cobre y zinc

Absorción, distribución, eliminación, mecanismo de acción, diagnóstico clínico y analítico y tratamiento. Interpretar los procesos fisiopatológicos y daños a la salud que originan las intoxicaciones por cobre y zinc. Manifestaciones clínicas, estudios toxicológicos y tratamiento de las intoxicaciones

UNIDAD 7: Intoxicaciones por toxinas de origen animal y vegetal.

OBJETIVO.

Interpretar los procesos fisiopatológicos de origen toxico en las intoxicaciones por toxinas de origen animal y vegetal.

CONTENIDO

Enfermedades por toxinas marinas.

Concepto, etiología, mecanismos de acción, cuadro clínico y tratamiento de las intoxicaciones por: Tetrodotoxina, Escombroidosis, Intoxicación Neurotóxica por Moluscos y Ciguatera. Interpretar los procesos fisiopatológicos y daños a la salud que originan las intoxicaciones por toxinas marinas. Diagnóstico diferencial. Laboratorio general y toxicológico. Otros exámenes complementarios. Tratamiento. Evolución. Pronóstico. Secuelas. Prevención.

Intoxicaciones por animales ponzoñosos y venenosos.

Etiología, mecanismos de acción, cuadro clínico y tratamiento de la intoxicación por rascacios.

Características generales, mecanismos de acción, cuadro clínico y tratamiento de las intoxicaciones por mordeduras de serpiente.

Interpretar los procesos fisiopatológicos y daños a la salud que originan las intoxicaciones por animales ponzoñosos y venenosos. Diagnóstico diferencial. Laboratorio general y toxicológico. Otros exámenes complementarios. Tratamiento. Evolución. Pronóstico. Secuelas. Prevención

Intoxicaciones por plantas.

Aspectos generales de las plantas tóxicas. Mecanismo de acción, cuadro clínico y tratamiento de las intoxicaciones por plantas con efectos sobre el Tractus Gastrointestinal y Sistema Nervioso. Interpretar los procesos fisiopatológicos y daños a la salud que originan las intoxicaciones por plantas Diagnóstico diferencial. Laboratorio general y toxicológico. Otros exámenes complementarios. Tratamiento. Evolución. Pronóstico. Secuelas. Prevención

DISTRIBUCION DE HORAS SEGÚN UNIDADES Y FORMAS DE ENSEÑANZA.

UNIDAD Distribución en horas	Conf.	Disc de trab en grupo, mesas redondas etc.	Revis. Bibliog	Clases prácticas.	Estudio independiente.	TOTAL
Unidad 1	6	8	33		40	89
Unidad 2	8	16	36		48	108
Unidad 3	8	24	33		32	97
Unidad 4	6	8	33		43	90
Unidad 5	6	16	30		37	89
Unidad 6	6	8	33		40	87
Unidad 7	6	8	38		26	78
Evaluación						14
TOTAL	46	88	250	-	266	650

Balance general del curso

7 % de horas dedicadas a conferencias.

15 % de horas dedicadas a actividades de evaluación sistemática.

41 % de horas de actividades investigativas.

SISTEMA DE EVALUACION.

El aprobado del curso deberá tener un 85% de asistencia a las actividades planificadas:

Parcial acumulativa: cada unidad será evaluada de forma cualitativa siguiendo los criterios de excelente, bien, aprobada, y desaprobado y teniendo en cuenta para ello la calidad de la participación de los residentes en las diferentes actividades realizadas, entre los indicadores de la calidad se tomara en cuenta el dominio, actualidad y profundidad del tema tratado.

Investigativa: La actividad investigación bibliográfica será evaluada de forma integrada, tanto en relación con la preparación de discusiones en grupo como a través de la realización del seminario integrador final. La evaluación final del curso dependerá de la integración de las evaluaciones recibidas en cada unidad con un examen integrador final del curso. Los niveles de evaluación que se otorgara al final del curso serán los de excelente, bien, aprobado o desaprobado.

Bibliografía

- Costa Cardoso JL, Siqueira Franca FO de, Hui Wen F, Sant Ana Málaque CM, Haddad V. Animais peconhentos no Brasil. Sao Paulo: SARVIER; 2003.
- Goldfrank LR, ed. Goldfranks toxicologic emergencies. 7a. ed. New York: Ed. Mc Graw-Hill; 2002
- Klaasen CD, ed. Casarett and Doulls Toxicology; The basic science of poisons. New York: Ed. Mc Graw-Hill; 2001.
- Lee Chen-Yuan. Snake venoms. Berlín: Ed. Springer- Verlag; 1979.
- Lehane L. Ciguatera update. MJA 2000; 172: 176-179.
- Paris Mancilla E, Ríos Bustamante JC. Intoxicaciones. Epidemiología, clínica y tratamiento. Santiago (Chile): Eds. Universidad Católica de Chile; 2001.
- Villar D.: PLANTAS TÓXICAS DE INTERÉS VETERINARIO. Casos clínicos. Disponible: http://www.librosaulamagna.com/libro/PLANTAS_TOXICAS_DE_INTERES_VETERINARIO._Casos_clinicos/13159/312
- Monografías de plantas de la Comisión E Alemana: Disponible en <http://www.herbalgram.org/iherb/comisión.index.htm>
- Intoxicaciones y picaduras de animales. Envenenamiento por serpientes. Tratado de principios de Urgencias, Emergencias y Cuidados Críticos. Disponible en : <http://tratado.uninet.edu/c101202.html> Intoxicaciones agudas en Medicina de Urgencias y Cuidados críticos. A. Dueñas Laita. 2002
- Medical Toxicology 1988
- Drogodependencias. Lorenzo-Ladero, Leza-Lizasoain. 1999
- Toxicomanías y Adolescencia. Realidades y Consecuencias. 2006
- Drogas. Guía Ilustrada. David Stockley. 1999
- Adolescencia y Drogas. Guillermo Cánovas. 2002
- Salud Pública y Economía Política. El caso del Alcoholismo. Jorge Pellegrini. 2005
- Goldfrank LR, ed. Goldfranks toxicologic emergencies. 7a. ed. New York: Ed. Mc Graw-Hill; 2002
- Klaasen CD. ed. Casarett and Doulls Toxicology; The basic science of poisons. New York: Ed. Mc Graw-Hill; 2001.
- Paris Mancilla E. Ríos Bustamante JC. Intoxicaciones. Epidemiología, clínica y tratamiento. Santiago (Chile): Eds. Universidad Católica de Chile; 2001.

REPÚBLICA DE CUBA

MINISTERIO DE LAS FUERZAS ARMADAS REVOLUCIONARIAS

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LAS FAR

**ESPECIALIDAD EN
TOXICOLOGÍA**

PROGRAMA DEL CURSO TOXICOLOGÍA ANALÍTICA Y LEGAL

Marzo 2011

AREA II
CURSO 9 TOXICOLOGÍA ANALÍTICA Y LEGAL.

Duración: 230 horas

Créditos: 4

PROFESORES:

Lic Lourdes María Olivera Ruano Master en Química Analítica Licenciada en Química Investigadora Auxiliar (Coordinador)

Lic. Elena Rodríguez Castro. Licenciada en Química Investigadora agregada

MSc. Lic Isabel Farrás Fernández Master en Ciencias Licenciada en Química

Dra Alicia Marlenne Basanta Montesinos Especialista de 1er Grado en Medicina Legal Master en Ciencias Profesora Auxiliar

Dra Elisa Isabel Montalvo Vidal Especialista de 1er Grado en Medicina Legal Profesora Auxiliar

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO:

1. Adquirir conocimientos sobre los aspectos teóricos y prácticos de los análisis toxicológicos para la determinación de drogas y otros compuestos químicos en fluidos biológicos y otros tipos de muestras.
2. Aportar conocimientos básicos para apoyar la realización de las actuaciones medicolegales más frecuentes, relacionadas con intoxicaciones o envenenamientos.

UNIDADES

UNIDAD 1. El Laboratorio de Toxicología Analítica en el diagnóstico químico toxicológico del paciente intoxicado.

UNIDAD 2. Análisis toxicológico para la determinación de drogas y otros compuestos químicos en fluidos biológicos y otros tipos de muestras.

UNIDAD 3. El Laboratorio Militar de Campaña en la determinación de las sustancias tóxicas de guerra.

UNIDAD 4. Aspectos médico-legales en la asistencia al paciente intoxicado.

UNIDAD 5. El lugar del hecho y la autopsia médico-legal toxicológica.

CONTENIDO ANALÍTICO DE CADA UNIDAD

UNIDAD 1. El Laboratorio de Toxicología Analítica en el diagnóstico químico toxicológico del paciente intoxicado.

OBJETIVO

Aportar los conocimientos básicos sobre el análisis químico en el diagnóstico y pronóstico de las intoxicaciones que permitan orientar el análisis químico-toxicológico.

CONTENIDO

Conceptos básicos de química general, química orgánica e inorgánica, reacciones y sus tipos. El laboratorio de toxicología analítica. Métodos toxicológicos analíticos para el diagnóstico del paciente intoxicado. Su indicación e interpretación.

UNIDAD 2. Análisis toxicológico para la determinación de drogas y otros compuestos químicos en fluidos biológicos y otros tipos de muestras.

OBJETIVO

Aportar los conocimientos sobre los aspectos teóricos y prácticos de los análisis toxicológicos para la determinación de drogas y otros compuestos químicos en fluidos biológicos y otros tipos de muestras.

CONTENIDO

Análisis Toxicológico Orgánico e Inorgánico. Análisis Toxicológico de Drogas de Abuso en Muestras de Alijo y Biológicas. Análisis Toxicológico de Alcohol y Drogas de Abuso en el Medio Laboral. Análisis Toxicológico de plaguicidas. Control Antidopaje.

UNIDAD 3. El Laboratorio Militar de Campaña en la determinación de las sustancias tóxicas de guerra.

OBJETIVO

Actualizar conocimientos sobre los métodos de determinación de sustancias tóxicas de guerra en el laboratorio militar de campaña.

CONTENIDO

El Laboratorio Militar de Campaña. Estructura y designación. Tipos y potencialidades. Métodos de determinación de las Sustancias Tóxicas de Guerra. Determinación de las sustancias tóxicas.

UNIDAD 4. Aspectos médico-legales en la asistencia al paciente intoxicado.

OBJETIVO

Identificar la conducta del toxicólogo ante los problemas medicolegales relacionados con las intoxicaciones o envenenamientos según las bases legales vigentes y los elementos de interés para la investigación judicial, aplicando los métodos de la investigación científica, mediante el trabajo individual o en equipos.

CONTENIDO

Aspectos médico-legales de especial interés en la asistencia al paciente intoxicado El secreto médico frente al paciente intoxicado. La mala praxis (iatrogenia por medicamentos) y sus consecuencias médico-legales. Legislación laboral e intoxicaciones profesionales. Drogas y delito. Importancia médico-legal del uso indebido de drogas y alcohol. Legislación comparada. Estudio y comentario de la legislación Cubana. Intoxicaciones agudas y crónicas de interés médico-legal.

UNIDAD 5. El lugar del hecho y la autopsia médico-legal toxicológica.

OBJETIVO

Aportar los conocimientos sobre los aspectos relacionados con el lugar del hecho y autopsia médico-legal toxicológica

CONTENIDO

El lugar del hecho y la autopsia médico-legal toxicológica. Las intoxicaciones y el lugar del hecho. La autopsia médico-legal toxicológica. Nociones sobre los métodos empleados en la investigación de tóxicos en vísceras y otros materiales obtenidos en autopsia.

ESTRATEGIA DOCENTE METODOLOGICA.

El curso contará de 14 conferencias en las que se abordaran elementos básicos teóricos de la toxicología analítica, así como de los aspectos médico-legales de las intoxicaciones. Además se realizarán clases prácticas demostrativas y seminarios, que permitirán el desarrollo de análisis grupales, en los que se discutirán diferentes elementos de los temas abordados.

UNIDAD Distribución en horas	Conf.	Disc de trab en grupo, mesas redondas etc.	Revis. Bibliog	Clases prácticas	Estudio independiente.	TOTAL
UNIDAD 1	6	22	18			46
UNIDAD 2	20	26	36			82
UNIDAD 3	2	10	6			18
UNIDAD 4	8	10	22			40
UNIDAD 5	8	10	22			40
Evaluación						4
TOTAL	44	78	104			230

Balance del curso:

19 % de horas dedicadas a conferencias

34 % de horas dedicadas a actividades de evaluación sistemática

47 % de horas de actividades de carácter investigativo

SISTEMA DE EVALUACIÓN.

Los alumnos para poder presentarse al examen final deberán tener un 85 % de asistencia a las actividades lectivas planificadas.

Parcial acumulativa: Cada unidad se evaluará individualmente de forma cuantitativa con un máximo de 100 puntos, teniendo en cuenta cada una de las formas de evaluación concebida en cada unidad.

Investigativa: La actividad de investigación bibliográfica será evaluada de forma integrada tanto en relación con la preparación de los seminarios, en las discusiones en grupo, como a través de la realización del trabajo final del curso.

La evaluación final del curso será a base de 100 puntos y dependerá de tres aspectos, la asistencia al curso con un valor de 20 puntos, la ponderación de la evaluación de las unidades con un valor de 40 puntos y el examen final que valdrá 40 puntos.

BIBLIOGRAFÍA

- Rolf Aderjan, Robin A Braithwaite, David A Cowan et al. Clarke's Analysis of Drugs and Poisons. 2004 CD-ROM
- Repetto M, Repetto G. Toxicología Fundamental. 4ta Edición. Ediciones Díaz de Santos.
- Diersmeier G. Plaguicidas. Residuos y presencia en el medio. 2001. Editorial Científico Técnica. Cuba.
- Ricardo C. Métodos de análisis de residuos de plaguicidas. 2000. Editorial CIDISAV. Cuba.
- Diersmeier G. Métodos Cromatográficos. 2005. Editorial Científico Técnica. Cuba.
- " Alcohol y Drogas en el Medio Laboral". Menéndez M y cols. En Ampliación de Postgrado en Toxicología -09. M. Repetto (ed.). CD-ROM. Ilustre Colegio Oficial de Químicos. Sevilla, 2009. © ISBN : 978-84-692-0358-3. Depósito Legal: SE-182-07.
- European Workplace Drug Testing Society: <http://www.ewdts.org/>
- National Institute of Drugs abuse (NIDA): <http://www.nida.nih.gov>
<http://busca-tox.com/>
- Calabuig, G. Medicina Legal.
- Vargas Alvarado, E. Medicina Legal y Toxicología.
- Simonin, C. Medicina Legal Judicial.
- Colectivo de autores. Manual de procedimientos de Toxicología forense.
- Colectivo de autores. Introducción al estudio del Derecho.
- Rivero Garcia, D., Pérez Pérez, D. El juicio oral.
- Memorias del III Encuentro Regional de Toxicología forense TIAFT. Colombia 2007

REPÚBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE LAS FUERZAS ARMADAS REVOLUCIONARIAS
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LAS FAR

ESPECIALIDAD EN
TOXICOLOGÍA

PROGRAMA DEL CURSO DE ORGANIZACIÓN DE LA ASISTENCIA
MÉDICA TOXICOLOGIA

Marzo 2011

ÁREA II

CURSO 10 ORGANIZACIÓN DE LA ASISTENCIA MÉDICA TOXICOLOGIA

Duración: 148 horas

Créditos: 4 (40 % de los créditos se otorgan por la tarea práctica)

PROFESORES:

My. Alfredo Arias González Especialista de 2do Grado en Toxicología Master en Ciencias Militares CENATOX

My. Lisset M. Casteló Valdés. Profesora Instructora. Especialista 1er grado de OTSM. UCIMED-FAR.

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO:

Aportar a los alumnos los conocimientos básicos de la organización de la asistencia medica toxicológica en correspondencia con la situación táctica en que se desarrollen, que le permitan ejercer a los distintos niveles los procedimientos asistenciales que garanticen la disposición combativa y la interpretación de los datos estadísticos para la mejora de la asistencia medica y la toxicovigilancia.

UNIDADES:

UNIDAD 1: Toxicología Militar. Organización de la asistencia médica toxicológica en las acciones combativas.

UNIDAD 2: Conceptos generales de táctica y táctica general. Organización de la Asistencia Médica Toxicológica.

UNIDAD 3: Sistema estadístico en Toxicología.

UNIDAD 4: Las Brigadas Médicas Toxicológicas. Los Botiquines Antitóxicos.

CONTENIDO ANALITICO DE CADA UNIDAD:

UNIDAD 1: Toxicología Militar. Organización de la asistencia médica toxicológica en las acciones combativas.

OBJETIVO:

Conocer el papel de la Toxicología Militar y los principios que rigen la organización de la asistencia medica toxicológica.

CONTENIDO:

Toxicología Militar. Conceptos. Misiones de la Toxicología Militar. Historia de la toxicología militar. Organización de la asistencia médica toxicológica en las acciones combativas. Características de las afecciones de perfil toxicológico en las acciones combativas. Principios generales de la clasificación de los afectados de perfil toxicológico. Tipos y volumen de asistencia medica toxicológica.

UNIDAD 2: Conceptos generales de táctica y táctica general. Organización de la Asistencia Médica Toxicológica.

OBJETIVO:

Realizar la organización de la asistencia medica toxicológica en los distintas etapas de tratamiento y evacuación en dependencia de las características de la situación táctica.

CONTENIDO:

Conceptos generales de táctica y táctica general. Papel de las unidades médicas en las distintas situaciones combativas. Organización de la Asistencia Médica Toxicológica. Clasificación e identificación de afectados (triage). Las prioridades de evacuación

UNIDAD 3: Sistema estadístico en Toxicología.

OBJETIVO: Dominio del sistema estadístico en Toxicología y su implementación para el análisis y la toma de decisiones en correspondencia con los datos obtenidos.

CONTENIDO: Sistema estadístico en Toxicología. Métodos para la selección y análisis de la información del estado de salud y las bajas sanitarias.

UNIDAD 4: Las Brigadas Médicas Toxicológicas. Los Botiquines Antitóxicos.

OBJETIVO: Dominio de la estructura existente en el Sistema Nacional de Salud para la respuesta a los eventos con sustancias químicas

CONTENIDO:

Las Brigadas Médicas Toxicológicas. Papel del Toxicólogo .Composición y funciones. Alcance. Su instrumentación en los distintos niveles del Sistema Nacional de Salud (SNS). Los Botiquines Antitóxicos, completamiento y designación. Organización de la asistencia médica en dependencia de las características de la sustancia toxica liberada y su magnitud. Ejercicio de grupo sobre situaciones complejas.

ESTRATEGIA DOCENTE METODOLOGICA:

El curso constara de 8 conferencias en las que se abordaran los elementos básicos que permitirán realizar la organización de la asistencia medica toxicológica en las diferentes situaciones tácticas., permitirá emplear los resultados obtenidos en el análisis estadísticos que le permitan la interpretación del cuadro de morbi-mortalidad por intoxicaciones en el país. Además se realizara un ejercicio grupal que permitirá determinar sobre un mapa el alcance del desastre químico.

DISTRIBUCION DE HORAS SEGÚN UNIDADES Y FORMAS DE ENSEÑANZA

UNIDAD Distribución en horas	Conf.	Disc trab de en grupo.	Revis. Bibliog	Clases prácticas.	Estudio independiente.	TOTAL
Unidad 1	2	11	2	3	20	38
Unidad 2	2	10	3	5	16	36
Unidad 3	2	7	3	2	21	35
Unidad 4	2	8	2	1	22	35
Evaluación						4
TOTAL	8	36	10	11	79	148 hs

Balance General del Curso

6 % de las horas dedicado a conferencias
38.51% de las horas dedicado a actividades evaluativas
53.37 % de las horas dedicado a investigación

SISTEMA DE EVALUACION

Para poder tener derecho a la evaluación final deberá tener el alumno un 85 % de asistencia a las actividades lectivas planificada.

Parcial acumulativa: Cada unidad será evaluada de forma cualitativa siguiendo los criterios de EXCELENTE, BIEN, APROBADO Y DESAPROBADO y teniendo en cuenta para ello la calidad de la participación de los alumnos en los seminarios, las discusiones de grupo y preguntas de clases. Se tomarán en cuenta como indicadores de la calidad el dominio, actualidad y profundidad de los temas tratados por el alumno.

Investigativa: La actividad de investigación se evaluará a través del ejercicio grupal, donde el alumno deberá realizar la identificación de los riesgos químicos en un territorio determinado, las necesidades logísticas y de aseguramiento médico sobre un mapa. Esta actividad se evaluará con la presentación del trabajo final del curso. Se evaluará de forma cualitativa teniendo en consideración los indicadores de la calidad el dominio, actualidad y profundidad en este tema de investigación.

La evaluación final del curso será el producto de la integración de las evaluaciones recibidas durante cada unidad más la evaluación obtenida en el trabajo final. Los niveles de evaluación final que se otorgarán serán de EXCELENTE, BIEN, APROBADO O DESAPROBADO.

BIBLIOGRAFIA

- Dreisbach H R, Robertson O W. Manual de Toxicología Práctica: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento. 6ª Ed. Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V; 1992.
- Mangues M, Farre R, Nogué S. Antídotos. JANO, Oct 1988; 25(835): 61-73.
- Moya Mir M S. Normas de actuación en Urgencias. Clínica Puerta de Hierro, Madrid; 1993.
- Metodología para la implementación del Plan de Recepción Masiva de Intoxicados por sustancias químicas. CENATOX, 1997
- Arias González, A., Moya Díaz, R: Sistema Integral de Atención al Paciente Intoxicado. CENATOX. Cuba 2006
- Argentina. Ministerio de Salud. Programa de Prevención y Control de Intoxicaciones URL disponible: <http://www.gov.ar/programas/nacionales/toxicologia>
- Biblioteca Virtual de Salud. URL disponible en: <http://www.cepis.ops-oms.org>
- Conill Díaz TP. Boletín anual de incidencias de intoxicaciones .La Habana:CENATOX;2005.
- Chile. Ministerio de Salud. Red de Información Toxicológica y Alerta. URL disponible en: <http://www.ritaminsal.cl>
- González Machín D. La Biblioteca Virtual de Salud-Toxicología. CEPIS/OPS; 2007.

- International Programme on Chemical Safety. Commission of the European Communities (CEE). Guidelines for Poison Control. Geneva: IPCS; 1991.
- Information Services. En: Curso Latinoamericano de Toxicología Clínica. Material de apoyo 1. La Habana: CENATOX; 1995. p 23-42.
- Instituto Nacional de Toxicología. Servicio de Información Toxicológica. Madrid: INALTOX; 1995.
- International Programa Chemical Safety. Yellow Tox. URL disponible en: <http://www.intox.org/pagesource/yellowtox>.
- La práctica de la vigilancia en salud: un nuevo enfoque en la República de Cuba. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/uats/articulos/files/lapRACTICA.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. Directrices para la lucha contra las intoxicaciones. Ginebra: OMS; 1998.
- Pérez Cristiá R, Conill Díaz T. Papel del Centro Nacional de Toxicología en los Sistemas de Toxicovigilancia. En: Curso Latinoamericano de Toxicología Clínica. Material de apoyo 1. La Habana: CENATOX; 1995. p 1-4.
- Red Nacional de Toxicovigilancia. CENATOX .Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/ppt/sitios/vigilancia/tomasa/ppt>.
- Repetto MR. Servicio de información toxicológica. En: Curso Internacional de Postgrado a Distancia: Evolución, estado actual, retos y tendencias de la toxicología al comenzar el milenio. Sevilla 2001.
- Reporte Técnico de Vigilancia. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/vigilancia/eguestorres.pdf>
- Sanatorio de niños de Rosario. Servicio de Información Toxicológica. Registro y estadística de consultas toxicológicas. RECTOX. Rosario (Argentina): SERTOX; 1999.
- Sistema Cubano de Farmacovigilancia. Disponible en: http://ww.sld.cu/galerias/pdf//sitios/vigilancia/farmaco_vigilancia_2007.pdf
- Toxicology Data Network. URL disponible en: <http://www.toxnet>.
- Toxicovigilance and prevention. /En/: Curso Latinoamericano de Toxicología Clínica. Material de apoyo. La Habana: CENATOX; 1995. p 54-59.

REPÚBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE LAS FUERZAS ARMADAS REVOLUCIONARIAS
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LAS FAR

ESPECIALIDAD EN
TOXICOLOGÍA

PROGRAMA DEL CURSO ARMA QUÍMICA

Marzo 2011

AREA II

Curso 11 ARMA QUÍMICA

Duración: 634 horas

Créditos: 13

PROFESORES:

My. Alfredo Arias González Especialista de 2do Grado en Toxicología Master en Ciencias Militares CENATOX.. **(Coordinador)**

My. Rafael Peláez Rodríguez Especialista de 2do Grado en Toxicología.
Master en Ciencias Militares. CENATOX.

TCor. Rafael Moya Díaz Especialista de 2do Grado en Toxicología Master en Ciencias Militares Profesor Auxiliar .CENATOX.

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO

Facilitar la formación de especialistas capaces de diseñar dirigir, organizar y ejecutar la asistencia médica toxicologica en contingentes de personal afectado por el arma química; así como, adquirir los conocimientos necesarios que permitan un adecuado diagnóstico clínico y la ejecución de los procedimientos para la descontaminación de las víctimas.

UNIDADES:

UNIDAD 1: El Arma Química. Historia del Arma Química.

UNIDAD 2: Sustancias Tóxicas Neuroparalizantes (S.T.N).

UNIDAD 3: Sustancias Tóxicas Vesicantes (S.T.V.).

UNIDAD 4: Sustancias Tóxicas Asfixiantes (S.T.A).

UNIDAD 5: Sustancias Tóxicas de Acción General (S.T.A.G).

UNIDAD 6: Sustancias Tóxicas Irritantes.

CONTENIDO ANALITICO DE CADA UNIDAD:

UNIDAD 1: El Arma Química. Sustancias Tóxicas de Guerra (S.T.G). Medios técnicos para el diagnóstico de las S.T.G, Medidas de protección de las tropas. Área de Tratamiento Especial.

OBJETIVO:

Adquirir los conocimientos básicos sobre el Arma Química, tipos, modo de empleo, medios técnicos para la detección y la protección de las tropas; así como las habilidades para la organización y la descontaminación de las víctimas.

CONTENIDO:

El Arma Química. Historia del Arma Química. Sustancias Tóxicas de Guerra (S.T.G). Clasificación de las S.T.G. Características táctico- técnicas de las S.T.G. Clasificación de las S.T.G. Medios de empleo de las S.T.G. Medios técnicos para el diagnóstico de las S.T.G, Detección e identificación. Medidas de protección de las tropas. Área de Tratamiento Especial. Medios para la descontaminación

UNIDAD 2: Sustancias Tóxicas Neuroparalizantes (S.T.N). Diagnostico y tratamiento de las intoxicaciones por STN. Experiencias internacionales en situaciones de empleo de las STN.

OBJETIVO:

Adquirir los conocimientos que permitan establecer el diagnostico y el tratamiento de los intoxicados por STN; así como la organización de la asistencia medica toxicológica en las distintas etapas de tratamiento y evacuación.

CONTENIDO: Sustancias Tóxicas Neuroparalizantes (S.T.N). Historia. Características físico químicas. Fisiopatología de la intoxicación por S.T.N. Cuadro clínico de la intoxicación. Diagnostico de la intoxicación por S.T.N. Diagnostico diferencial. Tratamiento, Antídoto terapia. Reactivadores de la colinesterasa, tipos. Tratamiento preventivo. Clasificación y prestación de la asistencia médica de los afectados por S.T.N en las distintas etapas de tratamiento y evacuación. Experiencia internacional sobre el uso de STN. La guerra de Iraq-Irán y el atentado del Metro de Tokio.

UNIDAD 3: Sustancias Toxicas Vesicantes (S.T.V.). Características combativas y toxicológicas de las S.T.V. de tratamiento y evacuación.

OBJETIVO: Adquirir los conocimientos que permitan establecer el diagnostico y el tratamiento de los intoxicados por STV; así como la organización de la asistencia medica toxicológica en las distintas etapas de tratamiento y evacuación

CONTENIDO: Sustancias Toxicas Vesicantes (S.T.V.). Historia. Características combativas y toxicológicas de las S.T.V. Características físico químicas de las S.T.V. Reacciones en el organismo. Fisiopatología de la intoxicación por Iperita. Relación estructura-actividad. Iperita nitrogenada, características físico-químicas. Mecanismo de acción. Actividad sobre órganos y sistemas. Protección contra las S.T.V. Lewisita. Características combativas. Características físico-químicas. Fisiopatología de la intoxicación por Lewisita. Cuadro clínico y tratamiento de la intoxicación por S.T.V. Diagnostico diferencial entre la intoxicación por Iperita y la intoxicación por Lewisita. Organización de la asistencia medica de los afectados en las distintas etapas de tratamiento y evacuación. Antidototerapia.

UNIDAD 4: Sustancias Tóxicas Asfixiantes (S.T.A). Características combativas. Tratamiento y protección contra las S.T.A.

OBJETIVO: Adquirir los conocimientos que permitan establecer el diagnostico y el tratamiento de los intoxicados por STA; así como la organización de la asistencia medica toxicológica en las distintas etapas de tratamiento y evacuación

CONTENIDO: Sustancias Tóxicas Asfixiantes (S.T.A). Características combativas. Características físico-químicas Fisiopatología de la intoxicación. Cuadro Clínico. Estadios de la intoxicación. Desarrollo del edema pulmonar toxico. Formas clínicas de la intoxicación por S.T.A. Complicaciones y secuelas de la intoxicación por S.T.A. Volumen de asistencia

médica en las distintas etapas de tratamiento y evacuación de los afectados por S.T.A. Tratamiento y protección contra las S.T.A.

UNIDAD 5: Sustancias Tóxicas de Acción General (S.T.A.G). Tipo de sustancias tóxicas. Medias de la primera asistencia médica y la conducta en las distintas etapas de tratamiento y evacuación.

OBJETIVO: Adquirir los conocimientos que permitan establecer el diagnóstico y el tratamiento de los intoxicados por STAG; así como la organización de la asistencia médica toxicológica en las distintas etapas de tratamiento y evacuación

CONTENIDO: Sustancias Tóxicas de Acción General (S.T.A.G). Tipo de sustancias tóxicas. Compuestos del cianuro (CN). Historia. Propiedad físico-química del HCN. Obtención del HCN. Acción del HCN sobre los órganos y sistemas (SNC, Sistema Respiratorio, Sistema Cardiovascular, acción sobre el metabolismo). Aspectos distintivos de la anatomía patológica en los afectados por S.T.A. G. Cuadro clínico de la intoxicación. Intoxicación crónica por cianuro. Complicaciones y secuelas de la intoxicación por HCN. Acción de los compuestos halogenados del cianuro y sus sales. Características físico-químicas. Tratamiento de la intoxicación por compuestos del CN. Fundamentación del tratamiento antidótico en la intoxicación por CN. Medias de la primera asistencia médica y la conducta en las distintas etapas de tratamiento y evacuación.

Intoxicación por Monóxido de Carbono (CO). Características físico-químicas. Fuentes y formas de obtención del CO. Puerta de entrada en el organismo y propiedades tóxicas del CO. Mecanismo de acción del CO. Acción sobre órganos y sistemas (SNC, Sistema Respiratorio, Sistema Cardiovascular, Sistema hematopoyético). Cambios bioquímicos inducidos por el CO, cambios anatomopatológicos. Cuadro clínico de la intoxicación por CO. Tipos de intoxicación, forma atípica, forma eufórica. Principios de la profilaxis y el tratamiento de la intoxicación. Oxigenoterapia. Tratamiento medicamentoso. Diagnóstico de la intoxicación.

UNIDAD 6: Sustancias Tóxicas Irritantes. (Lacrimógenas, estornudógenas, vomitivas). Sustancias Tóxicas de acción psicomiméticas Agentes incendiarios. Modo de empleo. Mecanismo de acción tóxica. Cuadro Clínico y tratamiento.

OBJETIVO: Adquirir los conocimientos que permitan establecer el diagnóstico y el tratamiento de los intoxicados por Sustancias tóxicas irritantes y de acción psicomimética; así como la organización de la asistencia médica toxicológica en las distintas etapas de tratamiento y evacuación

CONTENIDO: Sustancias Tóxicas Irritantes. (Lacrimógenas, estornudógenas, vomitivas). Las sustancias irritantes CS y CR. Propiedades físico-químicas. Modo de empleo. Mecanismo de acción tóxica. Cuadro Clínico y tratamiento.

Sustancias Tóxicas de acción psicomiméticas. Antecedentes. Características físico-químicas. Modo de empleo. Características toxicológicas de las sustancias de acción psicomimética (BZ, LSD) Mecanismo de acción. Cuadro clínico de la intoxicación. Tratamiento.

UNIDAD 7: Sustancias incendiarias. Sustancias empleadas para el enmascaramiento (Humos). Fosforo Blanco. Combustibles especiales y otros derivados del petróleo.

OBJETIVO: Adquirir los conocimientos que permitan establecer el diagnóstico y el tratamiento de los intoxicados por sustancias tóxicas incendiarias, combustibles especiales y otras del arsenal del enemigo; así como la organización de la asistencia médica toxicológica en las distintas etapas de tratamiento y evacuación

CONTENIDO: Sustancias incendiarias, tipos, forma de empleo. Características de su acción tóxica. Diagnóstico y tratamiento de la intoxicación.

Sustancias empleadas para el enmascaramiento (Humos). Fósforo Blanco. Empleo en conflictos actuales. Características tóxicas. Otras sustancias del arsenal del enemigo.

Combustibles especiales y otros derivados del petróleo. Cuadro Clínico de la intoxicación.

ESTRATEGIA DOCENTE METODOLÓGICA:

El curso constará de 24 conferencias en las que se abordarán los elementos que permitirán identificar las Sustancias Tóxicas de Guerra, realizar el diagnóstico y tratamiento de los distintos tipos de intoxicaciones; así como la organización de la asistencia médica toxicológica en las diferentes situaciones tácticas., Permitirá adquirir los conocimientos y habilidades para la ejecución de la descontaminación de las víctimas. Se realizará un ejercicio práctico en el terreno para el despliegue de un Área de Tratamiento Especial.

DISTRIBUCIÓN DE HORAS SEGÚN UNIDADES Y FORMAS DE ENSEÑANZA

UNIDAD Distribución en horas	Conf.	Disc de trab en grupo, mesas redondas	Revis. Bibliog	Clases prácticas	Estudio independiente.	TOTAL
Unidad 1	3	12	18	2	113	148 hs
Unidad 2	4	14	14		65	97 hs
Unidad 3	3	15	13	2	65	98 hs
Unidad 4	3	12	13		35	63 hs
Unidad 5	3	15	13	2	65	98 hs
Unidad 6	3	12	13		35	63 hs
Unidad 7	3	12	13		35	63hs
Evaluación						4 hs
TOTAL	22	92	97	6	413	634 hs

Balance General del Curso

3.4 % de las horas dedicado a conferencias

16% de las horas dedicado a actividades evaluativas

66% de las horas dedicado a investigación

SISTEMA DE EVALUACION

Para poder tener derecho a la evaluación final deberá tener el alumno un 85 % de asistencia a las actividades lectivas planificada. Y haber aprobado la actividad practica en el terreno.

Parcial acumulativa: Cada unidad será evaluada de forma cualitativa siguiendo los criterios de EXCELENTE, BIEN, APROBADO Y DESAPROBADO y teniendo en cuenta para ello la calidad de la participación de los alumnos en los seminarios, preguntas de clases y la actividad practica en el terreno. Se tomara en cuenta como indicadores de la calidad el dominio, actualidad y profundidad de los temas tratados por el alumno.

Investigativa: La actividad de investigación se evaluará a través del ejercicio en el terreno, donde el alumno deberá aplicar los conocimientos que le permitan realizar la descontaminación de las victimas, el uso de los Medios de Protección Individual y el tratamiento de los afectados. Se evaluara de forma cualitativa teniendo en consideración los indicadores de la calidad el dominio, actualidad y profundidad en este tema.

La evaluación final del curso será el producto de la integración de las evaluaciones recibidas durante cada unidad mas la evaluación obtenida en el trabajo en el terreno. Los niveles de evaluación final que se otorgarán serán de EXCELENTE, BIEN, APROBADO O DESAPROBADO.

BIBLIOGRAFIA

- Index of International Standardization Agreements.
- Principles of Medical Policy in the Management of a Mass Casualty Situation.
- Medical Aspects of Mass Casualty Situations.
- Documentation Relative to Medical Evacuation, Treatment and Cause of Death of Patients.
- Occupational and Environmental Health: Respiratory Protection Program (DALM 1000.2).
- Anticholinesterase Intoxication: Pathophysiology, Signs and Symptoms, and Management.
- NATO Handbook on the Medical Aspects of NBC Defensive Operations AMedP-6 (NAVMED P-5059 /AFP 161-3) with change 1.
- Dreisbach H R, Robertson O W. Manual de Toxicología Práctica: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento. 6ª Ed. Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V; 1992.
- Mangues M, Farre R, Nogué S. Antídotos. JANO, Oct 1988; 25(835): 61-73.
- Moya Mir M S. Normas de actuación en Urgencias. Clínica Puerta de Hierro, Madrid; 1993.
- Metodología para la implementación del Plan de Recepción Masiva de Intoxicados por sustancias químicas. CENATOX, 1997
- Arias González, A., Moya Díaz, R: Sistema Integral de Atención al Paciente Intoxicado. CENATOX. Cuba 2006

- Argentina. Ministerio de Salud. Programa de Prevención y Control de Intoxicaciones URL disponible: <http://www.gov.ar/programas/nacionales/toxicología>
- Biblioteca Virtual de Salud. URL disponible en: <http://www.cepis.ops-oms.org>
- González Machín D. La Biblioteca Virtual de Salud-Toxicología. CEPIS/OPS; 2007.
- International Programme on Chemical Safety. Commission of the European Communities (CEE). Guidelines for Poison Control. Geneva: IPCS; 1991.
- Information Services. En: Curso Latinoamericano de Toxicología Clínica. Material de apoyo 1. La Habana: CENATOX; 1995. p 23-42.
- Instituto Nacional de Toxicología. Servicio de Información Toxicológica. Madrid: INALTOX; 1995.
- International Programa Chemical Safety. Yellow Tox. URL disponible en: <http://www.intox.org/pagesource/yellowtox>.
- La práctica de la vigilancia en salud: un nuevo enfoque en la República de Cuba. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/uats/articulos/files/lapractica.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. Directrices para la lucha contra las intoxicaciones. Ginebra: OMS; 1998.
- Repetto MR. Servicio de información toxicológica. En: Curso Internacional de Postgrado a Distancia: Evolución, estado actual, retos y tendencias de la toxicología al comenzar el milenio. Sevilla 2001.
- Toxicology Data Network. URL disponible en: <http://www.toxnet>.

REPÚBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE LAS FUERZAS ARMADAS REVOLUCIONARIAS
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LAS FAR

ESPECIALIDAD EN
TOXICOLOGÍA

PROGRAMA DEL CURSO DESASTRES QUÍMICOS

Marzo 2011

AREA II

Curso 12 DESASTRES QUÍMICOS

Duración:442 horas

Créditos: 9

PROFESORES:

My. Alfredo Arias González Especialista de 2do Grado en Toxicología Master en Ciencias Militares CENATOX..

TCor. Rafael Moya Díaz Especialista de 2do Grado en Toxicología Master en Ciencias Militares Profesor Auxiliar .CENATOX.

My. Carlos Manuel García García Especialista 1er Grado en Higiene y Epidemiología Master en Toxicología Clínica. CENATOX.

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO:

Conocer los conceptos y conocimientos fundamentales para la organización de la asistencia médica en situaciones de desastres y las habilidades para la puesta en funcionamiento de los planes para la recepción de grandes contingentes de afectados por las sustancias químicas. Discutir los problemas originados por los desastres químicos y su repercusión sobre el medio ambiente y la economía.

UNIDADES:

UNIDAD 1: Generalidades de los desastres químicos.

UNIDAD 2: Organización de la Asistencia Médica en casos de desastres

UNIDAD 3: Asistencia Médica Prehospitalaria. Organización de la atención médica en la zona del desastre

UNIDAD 4: Asistencia Médica Hospitalaria. Organización de la atención médica en el nivel hospitalario

UNIDAD 5: El Plan de Recepción Masiva de Intoxicados

UNIDAD 6: Los Medios de Protección Individual. Medios para el diagnóstico analítico de las sustancias tóxicas.

UNIDAD 7: Experiencia en Desastres Químicos en algunos países de la región

UNIDAD 8: Organización de la asistencia médica en un objetivo químico

CONTENIDO ANALITICO DE CADA UNIDAD:

UNIDAD 1: Generalidades de los desastres químicos.

OBJETIVO: Conocer los conceptos fundamentales que identifican a los accidentes químicos, sus efectos sobre la salud, la economía y el medio ambiente.

CONTENIDO: Generalidades de los desastres químicos. Comportamiento histórico. Características, tipos. Valoración epidemiológica de los desastres químicos.

UNIDAD 2: Organización de la Asistencia Médica en casos de desastres..

OBJETIVO: Adquirir los conocimientos que le permitan al alumno llevar a cabo la organización de la asistencia médica en los desastres químicos. Integrar los conocimientos adquiridos y establecer las medidas de preparación de los servicios de salud en la actuación en caso de desastres.

CONTENIDO: Organización de la Asistencia Médica en casos de desastres. Clasificación de los centros asistenciales para casos de desastre químico. Identificación de las áreas dentro de un accidente químico.

UNIDAD 3: Asistencia Médica Prehospitalaria..

OBJETIVO: Establecer como se organiza la asistencia médica prehospitalaria ante un desastre químico

CONTENIDO: Asistencia Médica Prehospitalaria. Concepto. Objetivos de la Asistencia Médica Prehospitalaria. Organización de la atención médica en la zona del desastre. Clasificación e identificación de heridos (triage). Las prioridades de evacuación.

UNIDAD 4: Asistencia Médica Hospitalaria.

OBJETIVO: Establecer como se organiza la asistencia médica hospitalaria ante un desastre químico

CONTENIDO: Asistencia Médica Hospitalaria. Concepto. Objetivos de la Asistencia Médica Hospitalaria. Organización de la atención médica en el nivel hospitalario.

UNIDAD 5: El Plan de Recepción Masiva de Intoxicad. Área de Tratamiento Especial.

OBJETIVO: Identificar las medidas para la recepción masiva de afectados por sustancias químicas en los distintos niveles del Sistema Nacional de Salud.

CONTENIDO: El Plan de Recepción Masiva de Intoxicados. Su instrumentación en los distintos niveles del Sistema Nacional de Salud (SNS). Componentes del plan. Área de Tratamiento Especial.

UNIDAD 6: Los Medios de Protección Individual. Medios para el diagnóstico analítico de las sustancias tóxicas.

OBJETIVO: Adquirir los conocimientos y habilidades que le permitan el empleo de los Medios de Protección Individual y los medios para el diagnóstico de los agentes causales del desastre químico.

CONTENIDO: Los Medios de Protección Individual. Designación, tipos. Medios de protección de las vías respiratorias. Medios para el diagnóstico analítico de las sustancias tóxicas.

UNIDAD 7: Experiencia internacional en Desastres Químicos Vídeo debate.

OBJETIVO: Conocer la experiencia internacional ante la actuación en desastres químicos.

CONTENIDO: Experiencia en Desastres Químicos en algunos países de la región. El accidente de Bhopal. Consecuencia. Vídeo debate.

CURSO 8: Organización de la asistencia médica en un objetivo químico.

OBJETIVO: Poder realizar la asistencia medica antes, durante y después del desastre en un Objetivo Químico.

CONTENIDO: Organización de la asistencia médica en un objetivo químico. El sistema de Defensa Civil en los Desastres Tecnológicos

.ESTRATEGIA DOCENTE METODOLOGICA:

El curso constara de 8 conferencias en las que se brindaran las habilidades que permitan identificar las particularidades de los accidentes químicos. Permitirá adquirir los conocimientos y habilidades para la ejecución del Plan de Recepción Masiva de Intoxicados. Se realizara un video debate sobre la actuación medica en accidentes químicos. Se evaluara la confección por los alumnos de una actividad práctica para la implementación del Plan de Recepción Masiva de Intoxicados en una instalación del sistema nacional de salud.

DISTRIBUCION DE HORAS SEGÚN UNIDADES Y FORMAS DE ENSEÑANZA

UNIDAD Distribución en horas	Conf.	Disc de trab en grupo, mesas redondas etc.	Revis. Bibliog	Clases prácticas	Estudio independ- diente.	TOTAL
Unidad 1	2	15	8		23	48 hs
Unidad 2	2	12	7		27	48 hs
Unidad 3	2	13	9		24	48 hs
Unidad 4	2	11	6		37	56 hs
Unidad 5	2	10	6	1	71	90 hs
Unidad 6	2	16	7		23	48 hs
Unidad 7	2	13	6	1	30	52 hs
Unidad 8	2	12	8		26	48 hs
Evaluación						4 hs
TOTAL	16	102	57	2	261	442 hs

Balance General del Curso

4% de las horas dedicado a conferencias

25% de las horas dedicado a actividades evaluativas

60% de las horas dedicado a investigación

SISTEMA DE EVALUACION

Para poder tener derecho a la evaluación final deberá tener el alumno un 85 % de asistencia a las actividades lectivas planificada y aprobadas las actividades practicas realizadas.

Parcial acumulativa: Cada unidad será evaluada de forma cualitativa siguiendo los criterios de EXCELENTE, BIEN, APROBADO Y DESAPROBADO y teniendo en cuenta para ello la calidad de la participación de los alumnos en los seminarios, preguntas de clases y las actividades prácticas. Se tomaran en cuenta como indicadores de la calidad el dominio, actualidad y profundidad de los temas tratados por el alumno.

Investigativa: La actividad de investigación se evaluará a través de las actividades prácticas y las revisiones bibliográficas realizadas. Se evaluara de forma cualitativa teniendo en consideración los indicadores de la calidad el dominio, actualidad y profundidad en este tema.

La evaluación final del curso será el producto de la integración de las evaluaciones recibidas durante cada unidad mas la evaluación obtenida en el las actividades prácticas realizadas. Los niveles de evaluación final que se otorgarán serán de EXCELENTE, BIEN, APROBADO O DESAPROBADO.

BIBLIOGRAFÍA

- Accidentes Químicos: Aspectos Relativos a la Salud (Pan American Health Organization (PAHO) / Organización Panamericana de la Salud (OPS), 1998, 209 p.):
- Memoria del Simposio Regional sobre Preparativos para Emergencias y Desastres Químicos: Un Reto para el Siglo XXI (Pan American Health Organization (PAHO) / Organización Panamericana de la Salud (OPS), 1996, 257 p.): IV.
- Simposio Regional sobre Accidentes Químicos (Pan American Health Organization (PAHO) / Organización Panamericana de la Salud (OPS), 1994):
- Staudinger T, Brugger S, Roggla M, Rintelen C, Atherton GL, Johnson JC, et al. Comparison of the Combitube with the endotracheal tube in cardiopulmonary resuscitation in the prehospital phase [in German]. *Wien Klin Wochenschr.* 1994;106:412–415.
- Gordon AS, Belton MK, Ridolpho PF. Emergency management of foreign body airway obstruction. In: Safer P, Elam JO, eds. *Advances in Cardiopulmonary Resuscitation*. New York, NY: Springer-Verlag; 1977.
- Castro García C, Coto López A, Dorado Pombo S, González Gómez C, Kessler Saiz P, Mateo Alvarez S, et al. Manual de Urgencias Médicas. Hosp. Universitario Doce de Octubre, Madrid; 1992.
- Tena Núñez G, Pigo Rivero A. Compendio de Toxicología Práctica, Madrid. Editorial Ruan, S.A; 1971.
- Dorado Pombo S, Kessler Saiz P, Mateo Alvarez S, Ferran Aquero J M, Herreros de Tejada A. Manual de Toxicología Clínica. Hosp. Universitario Doce de Octubre, Madrid. Editorial Sucesores de Rivadeneyra, S.A; 1994.

- Tena G. Antídotos. Editorial Smith Kline & French; 1979.
- Dreisbach H R, Robertson O W. Manual de Toxicología Práctica: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento. 6ª Ed. Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V; 1992.
- Mangues M, Farre R, Nogué S. Antídotos. JANO, Oct 1988; 25(835): 61-73.
- Moya Mir M S. Normas de actuación en Urgencias. Clínica Puerta de Hierro, Madrid; 1993.
- Arias González, A. Desastres Químicos: Organización de la Asistencia Médica en el área del Accidente Químico., CENATOX Cuba 2002,
- Metodología para la implementación del Plan de Recepción Masiva de Intoxicados por sustancias químicas. CENATOX, 1997
- Arias González, A., Moya Díaz, R: Sistema Integral de Atención al Paciente Intoxicado. CENATOX. Cuba 2006.

REPÚBLICA DE CUBA
MINISTERIO DE LAS FUERZAS ARMADAS REVOLUCIONARIAS
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LAS FAR

ESPECIALIDAD EN
TOXICOLOGÍA

**PROGRAMA DEL CURSO ENERGÍA NUCLEAR Y PROTECCIÓN
RADIOLÓGICA**

Marzo 2011

AREA II

Curso 13 ENERGÍA NUCLEAR Y PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

Duración: 340 horas

Créditos 7

PROFESOR:

My. Carlos Manuel García García Especialista 1er Grado en Higiene y Epidemiología
Master en Toxicología Clínica. CENATOX.

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO:

Facilitar la formación de especialistas capaces de diseñar dirigir, organizar y ejecutar la asistencia médica en contingentes de personal afectado por el arma nuclear; así como, adquirir los conocimientos necesarios que permitan un adecuado diagnóstico clínico y tratamiento de las víctimas en los distintos niveles de asistencia médica; así como la ejecución de los procedimientos para la descontaminación de las víctimas.

UNIDADES:

UNIDAD 1: Concepto de Radiaciones. Diferencia entre Radiaciones Ionizantes y No ionizantes.

UNIDAD 2: Arma Nuclear. Onda de Choque. Radiación Luminosa. Radiación Penetrante. Efecto de los proyectiles de uranio empobrecido.

UNIDAD 3: Interacciones de las radiaciones con la materia. Efecto de las Radiaciones Ionizantes sobre las células y tejidos

UNIDAD 4: Toxemia radioactiva. Enfermedad Radioactiva Aguda. Enfermedad Radioactiva Crónica.

UNIDAD 5: Organización de la Asistencia Médica, en el personal afectado por radiaciones ionizantes.

CONTENIDO ANALÍTICO DE CADA UNIDAD:

UNIDAD 1: Concepto de Radiaciones. Diferencia entre Radiaciones Ionizantes y No ionizantes.

OBJETIVO: Adquirir los conocimientos básicos sobre las radiaciones ionizantes y no ionizantes y su modo de empleo.

CONTENIDO: Concepto de Radiaciones. Diferencia entre Radiaciones Ionizantes y No ionizantes. Uso pacífico y militar de las Radiaciones Ionizantes. Radiaciones Ionizantes. Tipos. Unidades empleadas en protección radiológica.

UNIDAD 2: Arma Nuclear. Componentes del Arma Nuclear. El uranio empobrecido.

OBJETIVO: Conocer los elementos que constituyen el poder destructivo del arma nuclear, las características del uranio empobrecido.

CONTENIDO: Arma Nuclear. Onda de Choque. Radiación Luminosa. Radiación Penetrante. Contaminación Radiactiva del terreno durante la explosión. Revelación de la Situación Radiactiva. Efecto de los proyectiles de Uranio Empobrecido.

UNIDAD 3: Interacciones de las radiaciones con la materia. Efecto de las Radiaciones Ionizantes sobre las células y tejidos.

OBJETIVO: Adquirir los conocimientos que permitan identificar los mecanismos de acción de las radiaciones ionizantes en su interacción con los órganos y sistemas.

CONTENIDO: Interacciones de las radiaciones con la materia. Procesos físico químicos provocados por las Radiaciones Ionizantes. Efecto de las Radiaciones Ionizantes sobre las células y tejidos, así como alteraciones sobre el metabolismo, sistema inmunológico, división celular. Acción de las Radiaciones Ionizantes en los organismos vivos. Particularidades del efecto de las Radiaciones Ionizantes en dependencia del tipo de radiación, condiciones del organismo afectado y condiciones de la radiación única o repetida.

UNIDAD 4: Toxemia radioactiva. Enfermedad Radioactiva Aguda. Enfermedad Radioactiva Crónica.

OBJETIVO: Adquirir las habilidades que permitan realizar el diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad radioactiva aguda y crónica.

CONTENIDO: Toxemia radioactiva. Enfermedad Radioactiva Aguda. Enfermedad Radioactiva Crónica. Protección y efecto sobre el ser humano de los Rayos X Diagnóstico e Industrial

UNIDAD 5: Organización de la Asistencia Médica, en el personal afectado por radiaciones penetrantes, en las distintas etapas de tratamiento y evacuación

OBJETIVO: Adquirir las habilidades que permitan realizar la organización de la asistencia médica ante radiaciones penetrantes.

CONTENIDO: Organización de la Asistencia Médica, en el personal afectado por radiaciones penetrantes, en las distintas etapas de tratamiento y evacuación

ESTRATEGIA DOCENTE METODOLOGICA:

El curso constará de 8 conferencias en las que se abordarán los elementos que permitirán conocer las características del arma nuclear y las radiaciones ionizantes, realizar el diagnóstico y tratamiento de los afectados por radiaciones ionizantes; así como la organización de la asistencia médica en las diferentes situaciones tácticas., Permitirá adquirir los conocimientos y habilidades para la ejecución de la descontaminación de las víctimas.

DISTRIBUCIÓN DE HORAS SEGÚN UNIDADES Y FORMAS DE ENSEÑANZA

UNIDAD Distribución en horas	Conf.	Disc de trab en grupo, mesas redondas	Revis. Bibliog	Clases prácticas	Estudio independiente.	TOTAL
Unidad 1	2	12	7		35	56 hs
Unidad 2	2	11	8		35	56 hs
Unidad 3	2	13	9		66	90 hs
Unidad 4	2	11	7		66	86 hs
Unidad 5	2	12	6		28	48hs
Evaluación						4 hs
TOTAL	10	59	37		230	340 hs

Balance General del Curso

57 % de las horas dedicado a conferencias

36 % de las horas dedicado a actividades evaluativas

7% de las horas dedicado a investigación y trabajo de practico en el terreno

SISTEMA DE EVALUACION

Para poder tener derecho a la evaluación final deberá tener el alumno un 85 % de asistencia a las actividades lectivas planificada.

Parcial acumulativa: Cada unidad será evaluada de forma cualitativa siguiendo los criterios de EXCELENTE, BIEN, APROBADO Y DESAPROBADO y teniendo en cuenta para ello la calidad de la participación de los alumnos en los seminarios y preguntas de clases. Se tomaran en cuanta como indicadores de la calidad el dominio, actualidad y profundidad de los temas tratados por el alumno.

Investigativa: La actividad de investigación se evaluará de las revisiones bibliográficas y discusiones de temas novedosos. Se evaluara de forma cualitativa teniendo en consideración los indicadores de la calidad el dominio, actualidad y profundidad en este tema.

La evaluación final del curso será el producto de la integración de las evaluaciones recibidas durante cada unidad. Los niveles de evaluación final que se otorgarán serán de EXCELENTE, BIEN, APROBADO O DESAPROBADO.

BIBLIOGRAFIA

- "Armas de radiación Intensiva" en Investigación y Ciencia en español, nº 22 (julio de 1978), p. 4.
- Webster, Paul (July/August 2003). "Just like old times," *Bulletin of the Atomic Scientists* 59:4: 30-35. [1]
- Norris, Robert S. and Hans M. Kristensen. "Russian nuclear forces, 2008," *Bulletin of the Atomic Scientists* Vol. 64, No. 2, p. 54-57, 62 (mayo/junio 2008), [2]
- Norris, Robert S. and Hans M. Kristensen. "U.S. nuclear forces, 2008," *Bulletin of the Atomic Scientists* Vol. 64, No. 1, p. 50-53, 58, [3]
- Norris, Robert S. and Hans M. Kristensen. "French nuclear forces, 2008" *Bulletin of the Atomic Scientists* (Septiembre/Octubre 2008), [4]
- Natural Resources Defense Council. "British nuclear forces, 2005," *Bulletin of the Atomic Scientists* 61:6 (November/December 2005): 77-79, [5]
- Norris, Robert S. and Hans M. Kristensen. "Chinese nuclear forces, 2008" *Bulletin of the Atomic Scientists* Vol. 64, No. 3, pp. 42-44, 45, [6].
- Natural Resources Defense Council. "India's nuclear forces, 2007," *Bulletin of the Atomic Scientists* Vol. 63, No. 4, pp. 74-78,[7]
- Natural Resources Defense Council. "Pakistan's nuclear forces, 2007," *Bulletin of the Atomic Scientists* Vol. 63, No. 3, pp. 71-73 y 74 (mayo/junio 2007),[8]
- Norris, Robert S. and Hans M. Kristensen. "North Korea's nuclear program, 2005," *Bulletin of the Atomic Scientists* 61:3 (May/June 2005): 64-67,[9]
- globalsecurity.org. *Nuclear Weapons Testing - North Korean Statements*
- "Israeli Nuclear Weapons Stockpile," *globalsecurity.org* [10]
- France 'would use nuclear arms' (BBC, Jan. 2006)
- Norris, Robert S. and Hans M. Kristensen. "Chinese nuclear forces, 2003," *Bulletin of the Atomic Scientists* 59:6 (Nov/Dec 2003): 77-80, [11]; Lewis, Jeffery. "The ambiguous arsenal," *Bulletin of the Atomic Scientists* 61:3 (May/June 2005): 52-59. [12].
- «India's Nuclear Weapons Program: Operation Shakti: 1998».
- Carnegie Endowment for International Peace (carnegieendowment.org), *Proliferation Analysis: A Nuclear Triumph for India*
- CNN Story on civil nuclear deal between United States and India, *Bush to approve India nuclear deal*
- See 2006 North Korean nuclear test for the latest detailed information and citations.
- «Corea del Norte califica de éxito el lanzamiento de su 'satélite'».
- Federation of American Scientists (fas.org) (August 17, 2000) *Israel's Nuclear Weapons*
- Fox News (June 12, 2004). *Iran Wants to Be Part of 'Nuclear Club'*
- CBS News (April 22, 2006). *Iran To Enrich Uranium In Russia*
- *The Guardian* (18 de septiembre de 2003). *Saudis consider nuclear bomb*
- Akaki Dvali. Center for Nonproliferation Studies (nti.org) (March 2004). *Will Saudi Arabia Acquire Nuclear Weapons?*; Arnaud de Borchgrave. *Washington Times* (October 22, 2003) *Pakistan, Saudi Arabia in secret nuke pact*

- "Saudia [sic] Arabia working on secret nuclear program with Pakistan help - report ", *AFX News*[13]
- "Pakistan rejects report on N-help to Saudis", *Daily Times* (Pakistan), (30 de marzo de 2006).
- Federation of American Scientists (fas.org) (29 de mayo de 2000). *Nuclear Weapons Program (South Africa)*
- Federation of American Scientists (fas.org). *Belarus Special Weapons*
- Federation of American Scientists (fas.org). *Kazakhstan Special Weapons*
- globalsecurity.org. *Ukraine Special Weapons*
- Federation of American Scientists (fas.org). *Ukraine Special Weapons*
- ^{a b} La bomba atómica que planeó Franco, en *EIPaís.es*
- Federation of American Scientists (fas.org) (2 de octubre de 1999). *Nuclear Weapons Program - (Argentina)*
- Sharon Squassoni and David Fite, "Brazil's Nuclear History", *Arms Control Today* (October 2005); Federation of American Scientists (fas.org) (2 de octubre de 1999). *Nuclear Weapons Programs - (Brazil)*
- *Green Left Weekly* (21 de marzo de 2001). Review of *Australia and the atomic empire*
- Sharon Squassoni and David Fite, "Brazil's Nuclear History", *Arms Control Today* (October 2005).
- Federation of American Scientists (fas.org) (October 2, 1999). *Nuclear Weapons Programs - (Brazil)*
- Federation of American Scientists (fas.org) (February 4, 2005). *Nuclear Weapons Program - (Egypt)*
- Nuclear Threat Initiative (nti.org) (May 2005). *Iraq profile - Nuclear Overview*
- Federation of American Scientists (fas.org) (April 16, 2000) *Nuclear Weapons Program - Japan*
- Nuclear Threat Initiative (nti.org) (May 2005). *Japan Overview*
- Nuclear Threat Initiative (nti.org) (February 2006). *Libya Nuclear Overview*
- Federation of American Scientists (fas.org). *Romania Special Weapons*
- Nuclear Threat Initiative (nti.org) (August 2003). *South Korea Overview*
- Jurg Stussi, *Historical Outline on the Question of Swiss Nuclear Armament* (April 1996).
- Federation of American Scientists (fas.org) (4 de abril de 2000). *Taiwan Nuclear Weapons*
- Defense Department memorandum of conversation (April 12 1974). "Call by Ambassador (Leonard) Unger"
- Carey Sublette. "Nuclear Weapons Frequently Asked Questions" nuclearweaponarchive.org (August 2001)
- "Germany May Need Own Nuclear Weapons: Scholz" by DPA, Liberty Post, January 26, 2006
- Nota de la SEPR relativa al tema del uranio empobrecido y sus potenciales efectos sobre la salud de las personas
- Reglamento para el transporte seguro de material radiactivo (en inglés)

- RD 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes. Anexo IV.
- Canada's Nuclear Story, (Harrap Research Publications, London, 1966), chapter 12
- *Washington Times* (8 de agosto de 2005). *North Korean threat nudges Japan to rethink nukes*
- From homepage of the Bellona Foundation (in Norwegian), [14]

REPÚBLICA DE CUBA

MINISTERIO DE LAS FUERZAS ARMADAS REVOLUCIONARIAS

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LAS FAR

ESPECIALIDAD EN

TOXICOLOGÍA

PROGRAMA DEL CURSO TOXICOLOGÍA AVANZADA

Marzo 2011

AREA II

Curso 14 TOXICOLOGÍA AVANZADA

Duración: 196 horas

Créditos: 4

Profesores:

MsC. Odette Beiro Castro Licenciada em Biología, Máster em toxicología experimental. Investigador auxiliar. (Coordinador)

Lic Lourdes María Olivera Ruano Master en Química Analítica Licenciada en Química Investigadora Auxiliar

MsC. Esperanza Lóriga Loaces Licenciada en biología. Master en toxicología experimental. Investigadora agregada.

MsC. Yordanka Domínguez Linares Licenciada en ciencias farmaceuticas. Master en toxicología experimental. Aspirante a investigadora.

OBJETIVO GENERAL DEL CURSO:

Aportar los conocimientos básicos en toxicología experimental así como los principales campos de avanzada dentro de la especialidad como ecotoxicología, nanotoxicología, toxicogenómica, proteómica y los disruptores endocrinos.

UNIDADES:

UNIDAD 1: Toxicología experimental y ecotoxicología.

UNIDAD 2: Nanotoxicología.

UNIDAD 3: Toxicogenómica y proteómica.

UNIDAD 4: Disruptores endocrinos.

CONTENIDO ANALITICO DE CADA UNIDAD:

UNIDAD 1. Toxicología experimental y ecotoxicología.

OBJETIVO:

Profundizar en las herramientas de la toxicología experimental para la determinación de la toxicidad de las sustancias, brindando una panorámica de la ecotoxicología como instrumento de la evaluación del daño sobre el medio ambiente.

CONTENIDO:

Toxicología experimental. Ejemplos de toxicidades especiales. Ecotoxicología. Comparación entre la toxicología y la ecotoxicología. Organismos utilizados en estudios ecotoxicológicos. Biomarcadores. Evaluaciones de riesgo.

UNIDAD 2. Nanotoxicología.

OBJETIVO:

Proporcionar conocimientos básicos de la nanotecnología, su importancia de la misma, ofreciendo una panorámica de la nanotoxicología, nanoecotoxicología y aspectos regulatorios.

CONTENIDO:

Nanotecnología, importancia e impacto sobre la salud humana. Nanopartículas y pruebas ecotoxicológicas. Evaluación de riesgo de nanopartículas. Aspectos regulatorios.

UNIDAD 3. Toxicogenómica y Proteómica**OBJETIVO:**

Adquirir conocimientos básicos sobre la toxicogenómica y proteómica y sus aplicaciones.

CONTENIDO:

Toxicogenómica Mecanicista. Toxicogenómica Predictiva. Farmacogenómica: Búsqueda de dianas terapéuticas. Proteómica en Toxicología.

UNIDAD 4. Disruptores Endocrinos.**OBJETIVO:**

Adquirir conocimientos básicos sobre los Disruptores Endocrinos y sus implicaciones en la salud humana

CONTENIDO:

Efectos fisiológicos de los Estrógenos. Clasificación de los compuestos con actividad endocrina. Disruptores Endocrinos Ambientales con probada actividad antiandrogénica. Implicaciones de los disruptores endocrinos en la salud humana.

ESTRATEGIA DOCENTE METODOLOGICA.

El curso contará de 17 conferencias en las que se abordaran elementos básicos teóricos de la toxicología experimental así de los campos de avanzada dentro de la especialidad. Además se realizarán clases prácticas, demostrativas, seminarios, que permitirán el desarrollo de análisis grupales, en los que se discutirán diferentes elementos de los temas abordados.

DISTRIBUCION DE HORAS SEGÚN UNIDADES Y FORMAS DE ENSEÑANZA.

UNIDAD Distribución en horas	Conf.	Disc de trab en grupo, mesas redondas etc.	Revis. Bibliog	Clases prácticas	Estudio independiente.	TOTAL
UNIDAD 1	10	36	10		20	76
UNIDAD 2	10	8	10		20	48
UNIDAD 3	6	8	8		10	32
UNIDAD 4	8	8	4		20	40
TOTAL	34	60	22		70	196

Balance del curso:

17 % de horas dedicadas a conferencias

31 % de horas dedicadas a actividades de evaluación sistemática

52 % de horas de actividades de carácter investigativo

SISTEMA DE EVALUACIÓN.

Los alumnos para poder presentarse al examen final deberán tener un 85 % de asistencia a las actividades lectivas planificadas.

Parcial acumulativa: Cada unidad se evaluará individualmente de forma cuantitativa con un máximo de 100 puntos, teniendo en cuenta cada una de las formas de evaluación concebida en cada unidad.

Investigativa: La actividad de investigación bibliográfica será evaluada de forma integrada tanto en relación con la preparación de los seminarios, en las discusiones en grupo, como a través de la realización del trabajo final del curso.

La evaluación final del curso será a base de 100 puntos y dependerá de tres aspectos, la asistencia al curso con un valor de 20 puntos, la ponderación de la evaluación de las unidades con un valor de 40 puntos y el examen final que valdrá 40 puntos.

BIBLIOGRAFÍA.

- Toxicología Fundamental. Manuel Repetto. 2000. 3^{ra}. Edición.
- Toxicology. The basic science of poisons. Casarett I, Doull J. 2001, 6ta. Edition. New York.
- Introduction to Toxicology. John Trimbrell .3^{ra} Ed. Taylor & Francis. New York 2003.
- Principles and methods of Toxicology A.W. Hayes. 4ta Ed. Philadelphia:Taylor & Francis. 2001.
- Toxicología . Dario Cordova. 4ta ed. Manual Moderno. Bogota. 2001.
- OECD- Organization for economic cooperation and development. Harmonised integrated classification system for human health and environmental hazards of chemical substances and mixtures. Paris. 2001.
- Handbook of ecotoxicology. CRC Press LLC Lewis Publishers. USA. 2003
- Chemical warfare agents. Toxicology and treatment. 2da Ed. John Wiley and Sons, Ltd. England. 2007. Nanoparticle Technology for Drug Delivery. Taylor & Francis Group, LLC. New York. 2006.
- BioNanotechnology. Morgan & Claypool Publishers. 2007.
- Recent Advances in Basic and Clinical Nanomedicine. Med Clin N Am 91 (2007) 805–843.
- What's new in Nanotoxicology? Brief review of the 2007 literature. Nanotoxicology, September 2008; 2(3): 171-182.
- Toxicology for Nontoxicologists. Government Institutes. An imprint of The Scarecrow Press, Inc. UK. 2008.
- Handy D Richard. The ecotoxicology and chemistry of manufactured nanoparticles. Ecotoxicology (2008) 17:287–314.
- How do nanoparticles behave in the environment?. Environmental Science & Technology. Disponible en URL : <http://pubs.acs.org/cgi-bin/asap.cgi/esthag/asap/html/es7029637.html>.
- "Toxicogenómica". P. Sanz y cols . En Ampliación de Postgrado en Toxicología -09". M. Repetto (ed.). CD-ROM. Ilustre Colegio Oficial de Químicos. Sevilla, 2009. © ISBN: 84-690-3481-2. Depósito Legal: SE-182-07.

- An Introduction to Toxicogenomics. Ed ME Burcczynsky. CRC Press, Boca Raton 2003.
- Dettner K, Hammok BD. Metabonomics – A new exciting field within the “omics” sciences. Environ Health Perspect 2004,112(7), 396-397.
- Hood E. Drawing comparisons at Duke. Environ Health Perspect 2004,112(7), 408-409.
- Schmidt CW. Metabolomics: What’s happening downstream of DNA. Environ Health Perspect 2004,112(7), 410-415.
- Olden K, Call N, Sobral B, Oakes R. Toxicogenomics through the eyes of Informatics: Conference overview and recommendations. Environ Health Perspect 2004,112(7), 805-807
- Hunter TC, Andon NL, Koller A, Yates JR, Haynes PA. The functional proteomics toolbox: methods and applications, J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci, 2002, 782, 1-2, 165-181.
- Issaq HJ, Veenstra TD, Conrads TP, Felschow D. The SELDI-TOF MS approach to proteomics: protein profiling and biomarker identification, Biochem Biophys Res Commun, 2002, 292, 3, 587-592.
- Kennedy S. The role of proteomics in toxicology: identification of biomarkers of toxicity by protein expression analysis, Biomarkers, 2002, 7, 4, 269-290.
- Merrick BA, Tomer KB. Toxicoproteomics: a parallel approach to identifying biomarkers, Environ Health Perspect, 2003, 111, 11, A578-579
- Spence P. Toxicoproteomics: learning to walk before it can run, Drug Discov Today, 2002, 7, 11, 597.
- Pitarch A, Sanchez M, Nombela C, Gil C. Analysis of the Candida albicans proteome. I. Strategies and applications, J Chromatogr
- "Disruptores Endocrinos". Salguero M. En Ampliación de Postgrado en Toxicología - 09. M. Repetto (ed.). CD-ROM. Ilustre Colegio Oficial de Químicos. Sevilla, 2009. © ISBN: 84-690-3481-2. Depósito Legal: SE-182-07.
- Rogers J M , Kavlock RJ: Developmental toxicology. En Klaasen CD: Casarett & Doull’s Toxicology sixth edition. McGraw Hill, Nueva York 2001.
- Harvey PW Rush KC Cockburn A: Endocrine and Hormonal Toxicology. John Willey & Sons Nueva York 1999.
- Metzler M: Endocrine disruptors. Springer Verlag Berlin 2001.
- Neubert D Jödicke B Welsch F: Reproduction and development. En Marquart H Schäfer SG McClellan RD: Toxicology. Academic Press San Diego 1999
- Colborn T Myers J T, Dumanoski D: Nuestro futuro robado. Ecoespaña Madrid 2001.
- <http://www.epa.gov/endocrine>
- <http://www.cefic.org>.
- <http://www.oecd.org>
- <http://buscatox.com/>
- <http://disruptor.ugr.es/> página sobre disrupción endocrina de la Universidad de Granada.
- <http://e.hormone.tulane.edu>.

9- SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ESPECIALIDAD

La especialidad debe ser evaluada en sus distintas etapas, de forma tal de poder constatar el logro de la relación entre los objetivos propuestos, el desarrollo del proceso y los resultados logrados.

El sistema de evaluación debe constituir un proceso sistemático y permanente, que le permita valorar tanto al cursante como al claustro profesoral, los resultados que se van alcanzando, cumpliendo la función de retroalimentación tanto a profesores como a cursitas acerca de cómo va teniendo lugar el logro de los objetivos.

Cada curso tendrá una evaluación individual que se realizará fundamentalmente a través de seminarios, donde los aspirantes deben exponer y discutir trabajos de investigación a partir de la literatura actualizada sobre cada tema que se trate, aplicando los conocimientos recibidos y demostrando dominio del tema, creatividad e independencia, lo cual será evaluado por el profesor de cada módulo que podrá orientar otro tipo de actividad evaluativa con la aprobación del Comité Académico.

En algunos cursos la evaluación será práctica, o se requerirá la confección de un protocolo de investigación.

Es requisito la asistencia obligatoria a las actividades académicas, para tener derecho a las evaluaciones de cada curso y módulo.

Para que un candidato pueda defender su trabajo de terminación de residencia tiene que haber acumulado la totalidad de los créditos establecidos en el programa.

La evaluación que se emitirá en cada actividad será de excelente, bien, aprobado o desaprobado. En el caso de no desaprobado se otorgará la totalidad

COMITÉ ACADÉMICO

- My. Rafael Peláez Rodríguez Especialista de 2do Grado en Toxicología. Master en Ciencias Militares. CENATOX. **(Coordinador)**
- Dra. Dianelys Díaz Rodríguez Especialista 1er Grado en Medicina Interna y MGI Master en Toxicología Clínica Profesora Auxiliar CENATOX. **(Secretaria)**
- My. Pedro Fleites Mestre. Doctor en Ciencias Médicas Especialista 2do Grado en Toxicología Master en Toxicología Clínica Profesor Titular CENATOX. **(Vocal)**
- TCor. Rafael Moya Díaz Especialista de 2do Grado en Toxicología Master en Ciencias Militares Profesor Auxiliar .CENATOX.
- My. Alfredo Arias González Especialista de 2do Grado en Toxicología Master en Ciencias Militares CENATOX..
- My. Carlos Manuel García García Especialista 1er Grado en Higiene y Epidemiología Master en Toxicología Clínica. CENATOX.
- TCor. José R. Menéndez López. Profesor Titular. Doctor en Ciencias. Especialista de Segundo Grado. Profesor Consultante. UCIMED-FAR.
- TCor. Idania Correa Betancourt. Profesora Titular. Doctora en Ciencias Pedagógicas. UCIMED-FAR.
- TCor. Humberto López Pellón. Profesor Consultante. Doctor en Ciencias militares. Especialista en Ciencias Farmacéuticas. UCIMED-FAR.
- TCor. Jose Miguel Rodríguez Perón Especialista 2do Grado en Medicina Interna Profesor Auxiliar Doctor en Ciencias Médicas. UCIMED-FAR.
- Cap. Marta Niuvó Elías. Profesora asistente. Especialista 1er grado en Fisiología normal y patológica. UCIMED-FAR.

- My. Lisset M. Casteló Valdés. Profesora Instructora. Especialista 1er grado de OTSM. UCIMED-FAR.

CLAUSTRO DE PROFESORES Y TUTORES.

- My. Rafael Peláez Rodríguez Especialista de 2do Grado en Toxicología. Master en Ciencias Militares. CENATOX. **(Coordinador)**
- Dra. Dianelys Díaz Rodríguez Especialista 1er Grado en Medicina Interna y MGI Master en Toxicología Clínica Profesora Auxiliar CENATOX.**(Secretaria)**
- My. Pedro Fleites Mestre. Doctor en Ciencias Médicas Especialista 2do Grado en Toxicología Master en Toxicología Clínica Profesor Titular CENATOX.**(Vocal)**
- TCor. Rafael Moya Díaz Especialista de 2do Grado en Toxicología Master en Ciencias Militares Profesor Auxiliar .CENATOX.
- My. Alfredo Arias González Especialista de 2do Grado en Toxicología Master en Ciencias Militares CENATOX..
- My. Carlos Manuel García García Especialista 1er Grado en Higiene y Epidemiología Master en Toxicología Clínica. CENATOX.
- Dra Sonia Pérez Rodríguez Especialista 1er Grado en Medicina Interna Master en Toxicología Clínica Profesora Auxiliar
- Dra Alicia Marlenne Basanta Montesinos Especialista de 1er Grado en Medicina Legal Master en Ciencias Profesora Auxiliar
- Dra Elisa Isabel Montalvo Vidal Especialista de 1er Grado en Medicina Legal Profesora Auxiliar
- Dr Carlos González Delgado Especialista 2do Grado en Farmacología. Master en Farmacología Experimental Investigador Auxiliar
- Lic Lourdes María Olivera Ruano Master en Química Analítica Licenciada en Química Investigadora Auxiliar
- Dra Yamilet García González Especialista 1er Grado en Medicina Interna. Master en Toxicología Clínica
- Lic Isabel Farrás Fernández Master en Ciencias Licenciada en Química
- Dr. Ángel Suárez Escandón. Especialista en Microbiología, Master en Urgencias médicas y toxicología clínica Profesor asistente.
- Dr. Raúl González Pérez Especialista 1er grado M.G.I. Master en Toxicología Clínica.
- Dra. Alina Díaz Machado. Especialista de 1er grado en farmacología clínica. Profesor asistente
- Tte. Cor. José Miguel Rodríguez Perón Especialista de segundo grado en medicina interna. Profesor auxiliar Doctor en Ciencias medicas. Master en urgencias medicas.
- My. Edgar Luis Morejón Palacios Especialista de primer grado en nefrología Profesor Instructor Master en urgencias medicas.
- Dra. Mirella Martines Felipe Especialista de primer grado en nefrología Profesor Instructor Master en urgencias medicas.
- Dr. Juan Luís Coca Machado Especialista de segundo grado de medicina de emergencia Profesor auxiliar Master en urgencias medicas.

- Dr. Ernesto López Rodríguez Especialista de primer grado en medicina interna. Profesor instructor Diplomado en terapia intensiva.
- My. Lisset M. Casteló Valdés. Profesora Instructora. Especialista 1er grado de OTSM.
- MsC. Odette Beiro Castro Licenciada en Biología, Máster en toxicología experimental. Investigador auxiliar. (Coordinador)
- MsC. Yordanka Domínguez Linares Licenciada en ciencias farmacéuticas. Master en toxicología experimental. Aspirante a investigadora.
- MsC. Esperanza Lóriga Loaces Licenciada en biología. Master en toxicología experimental. Investigadora agregada.
- Elena Rodríguez Castro. Licenciada en Química Investigadora agregada

RESPALDO MATERIAL

La bibliografía y materiales utilizados aparecen listados en cada uno de los cursos y temas respectivos. Consta la maestría con bibliografía actualizada impresa y digital.

Se contará además con:

- Videos
- Diapositivas digitales
- Multimedias
- Materiales docentes
- Acceso a INFOMED

CURRÍCULO GENERAL DE PROFESORES DE LA ESPECIALIDAD

Nombre y apellidos: Dra. Alicia Marlenne Basanta Montesinos		Fecha de nacimiento: 20 de Julio del 1971	
Graduado de: Especialista de Primer Grado en Medicina Legal		Fecha	Lugar
Otros títulos			
Grado científico			
Categoría docente	Profesora Auxiliar		
Categoría científica	Master en ciencias		
Labor que desempeña	Instituto de Medicina Legal Directora del Instituto de Medicina Legal		
CES/UCT	Centro Nacional de Toxicología		
Líneas de investigación que desarrolla y las tres investigaciones más importantes realizadas en los últimos cinco años: Línea de Investigación: Medicina Legal.			
Asignaturas que habitualmente imparte			
Pregrado: Ver debajo		Posgrado:	
Asignaturas que impartirá en el programa que se propone: 1. Toxicología Forense			
Últimas cinco publicaciones y trabajos relevantes presentados en eventos (en orden cronológico descendente). Título del trabajo, revista o evento, editorial, año, país Ha recibido 440 horas de actividades de postgrado e impartido en ese nivel 540 como profesora, además ha participado en el perfeccionamiento del programa de la asignatura Medicina Legal y Ética Médica para el pregrado de la carrera de Medicina, de la asignatura Medicina Legal para la carrera de Derecho, posee 5 publicaciones, ha participado en 50 eventos nacionales e internacionales con temáticas relacionadas con las ciencias forenses; participa en un proyecto ramal de investigación científica titulado Atlas de Medicina Legal, ha desarrollado la investigación "Agresiones físicas y género", actualmente se encuentra en proceso de obtención del grado científico de Doctor en Ciencias Médicas con el proyecto de tesis denominado "Determinantes de salud y agresiones físicas".			
Reconocimientos y distinciones de que ha sido objeto (en orden cronológico descendente). RECONOCIMIENTOS y DISTINCIONES			

Nombre y apellidos: Lourdes María Olivera Ruano E-mail: lolivera@infomed.sld.cu		Fecha de nacimiento: 06-03-1962	
Graduado de: Licenciado en Química		Fecha	Lugar
		15-07-1985	Univ. Habana
Otros títulos			
Grado científico	Máster en Química Analítica	10-03-2001	Univ. Habana
Categoría docente			
Categoría científica	Investigador Auxiliar	06-06-2003	CITMA
Labor que desempeña	Químico Analista		
CES/UCT			
Líneas de investigación que desarrolla y las tres investigaciones más importantes realizadas en los últimos cinco años: <ul style="list-style-type: none"> • Estudios de Farmacocinética, Biodisponibilidad y Bioequivalencia, Ensayos Clínicos Fase I • Determinación de drogas en fluidos biológicos por HPLC y GCMS Investigaciones: <ul style="list-style-type: none"> -Farmacocinética del 4-hidroxi-3-metoxibenzaldehido por vía oral y endovenosa en perros beagle y ratas. -Desarrollo y validación de la técnica analítica por HPLC para la determinación de Paraquat en plasma y orina. Determinación en muestras de pacientes intoxicados. -Estudio de Bioequivalencia de Interferón Humano Recombinante α-2b de producción nacional. 			
Asignaturas que habitualmente imparte			
Pregrado:		Posgrado: Metodología de la Investigación	
Asignaturas que impartirá en el programa que se propone: Espectrometría de Masas, Preparación de muestras biológicas para la determinación de drogas y otros productos químicos, Diagnóstico analítico de drogas y y otros compuestos químicos en fluidos biológicos, Aseguramiento de Calidad y acreditación de Laboratorios e Toxicología.			

Últimas cinco publicaciones y trabajos relevantes presentados en eventos (en orden cronológico descendente).
Título del trabajo, revista o evento, editorial, año, país

Publicaciones.

-Bioequivalence of two recombinant granulocyte colony stimulating factor formulations in healthy male volunteers. Biopharmaceutics and Drug Disposition 2005; 26: 151-159

-Efectos Toxicológicos Agudos del 4-hidroxi-3-metoxibenzaldehido, candidato para la Anemia Drepanocítica. Toxicología 2005; 22 (2): 99-100

-Bioequivalence of two recombinant interferon alfa-2b liquid formulations in healthy male volunteers. Drugs R D 2004; 5 (5): 271-280

-Determinación de los niveles de 4-hidroxi-3-metoxibenzaldehido en plasma. Revista Cubana de Farmacia. CUBA FARMACIA 2002 **SM** (Publicación Soporte Magnético)

-Intoxicación por inyección intramuscular de estricnina. Revista de Toxicología Vol 18, 2001 España

Trabajos presentados en eventos

The Second South American Regional Meeting 2006 Forensic Toxicologist. Chile

- Evaluación Toxicocinética de la Eficacia de la Hemocarboperfusión en la Intoxicación aguda por Paraquat. Reporte un caso.

Congreso FORENSE 2006. Cuba

- Determinación de Trihexifenidilo en orina Parkinsonil por GCMS. Reporte de un caso

- Diagnóstico de intoxicación aguda masiva utilizando cromatografía de capa fina y gaseosa acoplada a espectrometro de masas.

2nd International Congress of Pharmacology and Therapeutics. 5th National Congress of the Cuban Society of Pharmacology and the 2nd National Workshop on Pharmacology Surveillance. Ciudad Habana. Octubre del 2004.

-Evaluación farmacocinética a dosis única del 4-Hidroxi-3-Metoxibenzaldehido utilizando diferentes vehículos.

Reconocimientos y distinciones de que ha sido objeto (en orden cronológico descendente).

- Categoría de **Destacado** en el XIV Fórum Provincial de Ciencia y Técnica del trabajo Estudio de Bioequivalencia de dos formulaciones de IFN alfa 2b humano en voluntarios sanos. 16/04/2002

Nombre y apellidos: Carlos Alberto González Delgado E-mail: carglez@infomed.sld.cu		Fecha de nacimiento: 4 de Febrero de 1959	
Graduado de: Doctor en Medicina		Fecha	Lugar
		26/08/83	C.Habana
Otros títulos	Especialista Segundo Grado en Farmacología		
Grado científico	Master en Farmacología Experimental		
Categoría docente			
Categoría científica	Investigador Auxiliar		
Labor que desempeña	Jefe Grupo de Farmacocinética y Ensayos Clínicos		
CES/UCT			
<p>Líneas de investigación que desarrolla y las tres investigaciones más importantes realizadas en los últimos cinco años:</p> <p><u>Líneas de Investigación:</u></p> <p>1) Evaluación preclínica de nuevos fármacos (farmacocinética y toxicocinética)</p> <p>2) Estudios de bioequivalencia a medicamentos genéricos y ensayos clínicos fase I a nuevos medicamentos.</p> <p><u>Investigaciones más importantes:</u></p> <p>1) Caracterización farmacocinética de la Vainillina como fármaco candidato para el tratamiento de la anemia drepanocítica.</p> <p>2) Ensayo clínico fase I del CIGB 300. Nuevo fármaco para el tratamiento de lesiones de alto grado del cuello uterino.</p> <p>3) Bioequivalencia del Interferón alfa pegilado.</p> <p>4) Farmacocinética de la administración intralesional del factor de crecimiento epidérmico recombinante en pacientes con úlceras del pie diabético.</p>			
Asignaturas que habitualmente imparte			
Pregrado:		Posgrado:	
		1) Toxicocinética Clínica.	
		2) Toxicocinética Preclínica	
Asignaturas que impartirá en el programa que se propone:			
Metodología de la Investigación.			

Últimas cinco publicaciones y trabajos relevantes presentados en eventos (en orden cronológico descendente).

Título del trabajo, revista o evento, editorial, año, país

- ♦ **Aguilar Betancour A, González Delgado CA, et al. Phase I clinical trial in healthy adults of nasal vaccine candidate containing recombinant hepatitis B surface and core antigens. International Journal of Infectious Diseases. 2006 (In Press)**
- ♦ **García García I, González delgado CA, et al. Bioequivalence of two recombinant granulocyte colony stimulating factor formulations in healthy male volunteers. Biopharmaceutics and Drug Disposition 2005; 26: 151-159**
- ♦ **González Delgado, Carlos, Sánchez González, Celeste A y Orta Hernández, Santa Deybis. Experiencia cubana en estudios de bioequivalencia: intercambiabilidad terapéutica de genéricos. Rev Cubana Farm, ene.-abr. 2004, vol.38, no.1, p.1-1. ISSN 0034-7515.**
- ♦ **García García I, González delgado CA, et al. Bioequivalence of two recombinant interferon alfa-2b liquid formulations in healthy male volunteers. Drugs R D 2004; 5 (5): 271-280**
- ♦ **González Delgado CA, Olivera Ruano L, Correa Fernández A, Carrión recio D. Eficacia de la hemocarboperfusión en la intoxicación aguda por paraquat. Análisis toxicocinético. Revista Cubana de Farmacia 2001; 35 (Suplemento especial): 322**

Reconocimientos y distinciones de que ha sido objeto (en orden cronológico descendente).

Nombre y apellidos: Rafael Peláez Rodríguez E-mail: rpelaez@infomed.sld.cu		Fecha de nacimiento: 20.07-1956	
Graduado de: Doctor en Medicina Especialista en Toxicología		Fecha	Lugar
		1981	Matanzas
		1986	URSS
Otros títulos	Master en Toxicología	1986	URSS
Grado científico	Master en Toxicología		
Categoría docente			
Categoría científica			
Labor que desempeña	Subdirector del Centro Nacional de Toxicología		
CES/UCT			
<p>Líneas de investigación que desarrolla y las tres investigaciones más importantes realizadas en los últimos cinco años:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tratamiento de las intoxicaciones agudas y crónicas. 2. Sistema de información en Toxicología. 3. Intoxicaciones por Drogas de Abuso. <p>INVESTIGACIONES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intoxicaciones por Plantas Tóxicas. • Intoxicaciones por Plaguicidas Organofosforados. • Intoxicación por Plaguicidas Derivados del Bipiridilo. 			
Asignaturas que habitualmente imparte			
Pregrado:		Posgrado: Toxicología Clínica	
Asignaturas que impartirá en el programa que se propone: Toxicología Clínica			
<p>Últimas cinco publicaciones y trabajos relevantes presentados en eventos (en orden cronológico descendente). Título del trabajo, revista o evento, editorial, año, país</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Intoxicaciones Agudas en Medicina de Urgencia y Cuidados Críticos. Masson.SA.España.1999 2. Doctrina Única de Tratamiento y Evacuación en la Guerra de Todo el Pueblo. Ecimed.2002.Cuba 3. Organización de la Toxicología en Cuba. Convención Salud Pública 2002, Mayo 2002.Cuba 4. Sistema Integral de Atención al Paciente Intoxicado en las Emergencias Químicas. VI Congreso Internacional sobre Desastres. Noviembre 2003. Cuba. 5. Actuación de los Servicios Médicos en Accidentes Químicos. VI Congreso Internacional sobre Desastres. Noviembre 2003. Cuba. 			
<p>Reconocimientos y distinciones de que ha sido objeto (en orden cronológico descendente). PREMIOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Premio MENCION XII Forum de Ciencia y Técnica. Nacional. 1998 <p>RECONOCIMIENTOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Primera Jornada Provincial para el control y prevención de las adicciones.2001 2. Primer Taller Intersectorial para el abordaje de las adicciones.2002 3. Primer Taller Provincial del SIUM. Urgencias Toxicológicas.2002. 4. Miembro del Comité de Expertos de Droga Ciudad Habana. 			

Nombre y apellidos: Yamilet García González E-mail: yagarg@infomed.sld.cu		Fecha de nacimiento: 20.07-1956	
Graduado de: Doctor en Medicina Especialista en Medicina Interna		Fecha	Lugar
		1993	C. Habana
		1996	Prov. Habana
Otros títulos	Master en Toxicología	2002	C. Habana
Grado científico	Master en Toxicología		
Categoría docente			
Categoría científica			
Labor que desempeña	J. Servicios Externos. Subdirección Respuesta Médica		
CES/UCT			
Líneas de investigación que desarrolla y las tres investigaciones más importantes realizadas en los últimos cinco años:			
<ol style="list-style-type: none"> 4. Afectaciones crónicas por plaguicidas 5. Intoxicaciones por Drogas de Abuso. 6. La Contaminación Ambiental y los riesgos tóxicos 			
INVESTIGACIONES:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Afectación a la salud por Exposición prolongada a plaguicidas. 2. Impacto social de la consulta territorial de Toxicología. 3. La contaminación ambiental y los riesgos tóxicos. Su impacto en los principales problemas de salud del municipio Cotorro, Ciudad de la Habana. 			
Asignaturas que habitualmente imparte			
Pregrado:	Posgrado: Toxicología Clínica		
Asignaturas que impartirá en el programa que se propone: Toxicología Clínica			
Últimas cinco publicaciones y trabajos relevantes presentados en eventos (en orden cronológico descendente). Título del trabajo, revista o evento, editorial, año, país			
<ol style="list-style-type: none"> 6. Intoxicaciones Pediátricas. Accidente o Negligencia. Taller de Maltrato Infantil. Julio 2008. Cuba. 7. Impacto Social de la Consulta territorial de Toxicología. IV Congreso Internacional de la Sociedad Cubana de Toxicología. Diciembre 2007 8. Marihuana. Mitos y Realidades. VI Jornada Científica del CENATOX. Junio 2007 9. Intoxicación por Anticonvulsivantes. Congreso URGRAV. Marzo 2006 10. Posibles daños a la salud por Exposición Prolongada a Plaguicidas. Convención Salud Pública 2002, Mayo 2002.Cuba 			
Reconocimientos y distinciones de que ha sido objeto (en orden cronológico descendente). PREMIOS			
<ol style="list-style-type: none"> 2. Premio Intoxicaciones Pediátricas. Accidente o Negligencia. Talle Maltrato Infantil. Hosp.. Pedro Borrás´ 3. Premio MENCION Forum de Ciencia y Técnica. Provincial. 2004. 			
RECONOCIMIENTOS:			
<ol style="list-style-type: none"> 5. Primera Jornada Provincial para el diagnóstico y Tratamiento de las adicciones. La Habana 2002 6. Primer Taller Provincial Toxicología 2001. 			

Nombre y apellidos: Dra. Elisa Isabel Montalvo Vidal		Fecha de nacimiento: 20 de Julio del 1971	
Graduado de: Especialista de Primer Grado en Medicina Legal		Fecha	Lugar
Otros títulos			
Grado científico			
Categoría docente		Profesora Auxiliar	
Categoría científica		Master en ciencias	
Labor que desempeña	Instituto de Medicina Legal Jefa de Departamento Docente de Medicina Legal. Facultad de Ciencias Médicas General Calixto García Iñiguez		
CES/UCT	Centro Nacional de Toxicología		
Líneas de investigación que desarrolla y las tres investigaciones más importantes realizadas en los últimos cinco años: Línea de Investigación: Medicina Legal.			
Asignaturas que habitualmente imparte			
Pregrado: Ver debajo		Posgrado:	
Asignaturas que impartirá en el programa que se propone: 2. Toxicología Forense			
Últimas cinco publicaciones y trabajos relevantes presentados en eventos (en orden cronológico descendente). Título del trabajo, revista o evento, editorial, año, país Ha recibido 440 horas de actividades de postgrado e impartido en ese nivel 540 como profesora, además ha participado en el perfeccionamiento del programa de la asignatura Medicina Legal y Ética Médica para el pregrado de la carrera de Medicina, de la asignatura Medicina Legal para la carrera de Derecho, posee 5 publicaciones, ha participado en 50 eventos nacionales e internacionales con temáticas relacionadas con las ciencias forenses; participa en un proyecto ramal de investigación científica titulado Atlas de Medicina Legal, ha desarrollado la investigación "Agresiones físicas y género", actualmente se encuentra en proceso de obtención del grado científico de Doctor en Ciencias Médicas con el proyecto de tesis denominado "Determinantes de salud y agresiones físicas".			
Reconocimientos y distinciones de que ha sido objeto (en orden cronológico descendente). RECONOCIMIENTOS y DISTINCIONES			

Nombre y apellidos: Sonia Pérez Rodríguez E-mail:		Fecha de nacimiento: 09 de diciembre de 1965	
Graduado de: Dra. en Medicina		Fecha	Lugar
		1989	ISCM. C Habana
Otros títulos			
	Especialista de Medicina Interna	1994	ISCM
Grado científico	Master en Toxicología Clínica	2005.	CENATO X
Categoría docente	auxiliar	2008	Caimito
Categoría científica			
Labor que desempeña	Medico Especialista		
CES/UCT	Centro Nacional de Toxicología (CENATOX)		
<p>Líneas de investigación que desarrolla y las tres investigaciones más importantes realizadas en los últimos cinco años.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Morbilidad por accidentes en el hogar 2. Factores de Riesgo de Enfermedad Cerebro vascular en Caimito 3. Caracterización del Tratamiento Farmacológico del Asma Bronquial 4. Factores de riesgo de Cardiopatía Isquémica <p>Investigaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Morbilidad por accidentes en el hogar. Estudio de terreno del Médico de Familia (1996). • Estudio Biopsicosocial de la población de la tercera edad de los consultorios 2 y 3 de Caimito. (1997) • Caracterización de los Factores de Riesgo de Enfermedad Cerebro vascular en Caimito (2003). • Caracterización del Tratamiento Farmacológico del Asma Bronquial en Atención Primaria de Salud, Caimito, La Habana. (2004). • Comportamiento de la Conducta Suicida durante el último decenio en Caimito. (2005) • Pesquisaje de los Factores de riesgo de Cardiopatía Isquémica en Caimito. (2007) 			
Asignaturas que imparte			
Pregrado: Carrera de Medicina. Bioquímica Y Fisiología.		Postgrado: Residencia M.G.I. Diplomado Toxicología Clínica. Maestría Toxicología Clínica.	
Asignaturas que impartirá en el programa que se propone: Toxicología Clínica.			
<p>Últimas cinco publicaciones y trabajos relevantes presentados en eventos (en orden cronológico descendente). Título del trabajo, revista o evento, editorial, año, país.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prevalencia de defectos congénitos en recién nacidos. Rev. Cubana Med. Gen. Integ. 2007; 23(3) 2. Interrupciones de embarazo por malformaciones congénitas. Rev. Cubana Med. Gen. Integ. 2007; 23(2) 			
Reconocimientos y distinciones de que ha sido objeto (en orden cronológico descendente).			
-			

Nombre y apellidos: Alfredo Arias González E-mail: aarias@infomed.sld.cu respuestamedica@infomed.sld.cu		Fecha de nacimiento: 6-Sept-1953	
Graduado de: Doctor en Medicina Especialista en Toxicología		Fecha	Lugar
		1981	C. Hab.
		1986	URSS
Otros títulos	Master en Toxicología	1986	URSS
	Especialista segundo grado en toxicología		
Grado científico	Master	1986	URSS
Categoría docente			
Categoría científica			
Labor que desempeña	Jefe de Departamento		
CES/UCT			
<p>Líneas de investigación que desarrolla y las tres investigaciones más importantes realizadas en los últimos cinco años:</p> <p>Línea de Investigación: Actuación de los Servicios de Salud en los eventos toxicológicos individuales y masivos. (Accidentes Químicos, Intoxicaciones Masivas) .</p> <p>Investigaciones más importantes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mortalidad por intoxicaciones agudas en la provincia de Pinar del Río durante el quinquenio 1993-1997. 2. Intoxicaciones masivas reportadas en el CENATOX .1990-2000. 3. Propuesta de programa para la preparación del personal médico y de enfermería ante las Emergencias químicas en la provincia de Holguín. 			
Asignaturas que habitualmente imparte			
Pregrado: Desastres Químicos		Posgrado: Desastres Químicos, Toxicología Clínica, Toxicología Experimental	
Asignaturas que impartirá en el programa que se propone: Toxicología Clínica, Desastres Químicos			
Últimas cinco publicaciones y trabajos relevantes presentados en eventos (en orden cronológico descendente). Título del trabajo, revista o evento, editorial, año, país			
<ol style="list-style-type: none"> 11. Doctrina Única de Tratamiento y Evacuación en la Guerra de Todo el Pueblo. Ecimed.2002.Cuba 12. Organización de la Toxicología en Cuba. Convención Salud Pública 2002, Mayo 2002.Cuba 13. Importancia de la Vigilancia Toxicológica Especializada. XVIII Congreso Panamericano de Ciencias Veterinarias. Noviembre 2002. Cuba 14. Sistema Integral de Atención al Paciente Intoxicado en las Emergencias Químicas. VI Congreso Internacional sobre Desastres. Noviembre 2003. Cuba. 15. Grupo de Desastres y Respuesta Médica. VI Congreso Internacional sobre Desastres. Noviembre 2003. Cuba. 16. Actuación de los Servicios Médicos en Accidentes Químicos. VI Congreso Internacional sobre Desastres. Noviembre 2003. Cuba. 			

Reconocimientos y distinciones de que ha sido objeto (en orden cronológico descendente).

PREMIOS:

1. Premio MENCION X Forum de Ciencia y Técnica. Provincial.1995
2. Premio RELEVANTE XI Forum de Ciencia y Técnica. Provincial.1996
3. Premio DESTACADO XII Forum de Ciencia y Técnica. Provincial.1997
4. Premio MENCION XII Forum de Ciencia y Técnica. Nacional. 1998

RECONOCIMIENTOS:

1. Profesor en Curso de Toxicología Instituto Superior de Ciencias Médicas. Camaguey.1996
2. Profesor en Curso de Toxicología Preclínica. Instituto Superior de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba 1998
3. Profesor en Maestría en Toxicología Preclínica. Instituto de Farmacia y Alimentos. UH. 2000
4. Miembro del Comité Técnico de Normalización de Equipos Médicos. Comité Estatal para el Control de Equipos Médicos. 2000

DISTINCIONES:

1. Medalla "Ignacio Agramonte" . 2000

Nombre y apellidos. Carlos Manuel García García		Fecha de nacimiento: 12 junio 1969	
E-mail:			
Graduado de: Dra. en Medicina		Fecha 1986	Lugar ISMM
Otros títulos	Especialista de 1 ^{er} Grado en Higiene General y Militar	1991	ISMM
Grado científico	Master en Toxicología Clínica	1997	CENATO X
Categoría docente			
Categoría científica			
Labor que desempeña	Jefe del Grupo de Desastres y Respuesta Médica..		
CES/UCT	Centro Nacional de Toxicología (CENATOX)		
Líneas de investigación que desarrolla y las tres investigaciones más importantes realizadas en los últimos cinco años.			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Valoración de la dosis de exposición anual del personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes del ISMMM. 1991 2. Importancia del EMCS en el personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes. 1991 3. Valoración fisiológico – higiénica del estado térmico del hombre que realiza actividades de preparación combativa en una instalación defensiva subterránea. 1993 4. Estado térmico del hombre en una instalación defensiva soterrada con climatización. 1992 5. Años de vida potencialmente perdidos por bajas médicas en oficiales en el año 1994. 1995 6. Estudio de la relación entre las radiaciones no ionizantes y la incidencia de displasia mamaria en un grupo de mujeres expuestas. 1996 7. Estudio de habitabilidad en un túnel popular. 1998 8. Evaluación de factores de riesgo por exposición al Mercurio. 1998 9. La formación del personal médico en Toxicología Clínica. 1998 10. Comportamiento de la mortalidad por intoxicaciones agudas en la provincia Granma de 1995-1998. 1999 11. Drogas de Abuso. 1999 12. Incidencia de las intoxicaciones alimentarias por nitritos. Consultas Toxicológicas. CENATOX 1995-1999. 2000 13. Incidencias de intoxicaciones accidentales por alimentos contaminados por plaguicidas 1995- 1999. 2000 14. Intoxicaciones masivas atendidas por el CENATOX en el año 1999.2000 15. Desarrollo de la Actividad Docente.2000 16. Intoxicaciones agudas accidentales reportadas al CENATOX 1999.2000 17. Endotelio vascular: exposición ambiental y ocupacional a plaguicidas.2001 18. Caracterización biopsicosocial de un grupo de adolescentes toxicómanos.2002 19. Evaluación clínica y neurofisiológica en trabajadores expuestos a una mezcla de solventes orgánicos. 2002 20. Grupo de Desastres y Respuesta Médica.2003 21. Evaluación del estado neuropsíquico en personal expuestos a solventes orgánicos. 2004 			
Asignaturas que imparte			
Pregrado:		Postgrado:	
Asignaturas que impartirá en el programa que se propone: Toxicología Clínica.			

Nombre y apellidos: Bernardino Rafael Moya Díaz		Fecha de nacimiento: 20 de Mayo del	
Graduado de: Doctor en Medicina Especialista en Toxicología		Fecha	Lugar
		1982	C. Hab.
Otros títulos		1986	URSS
		1986	URSS
Especialista en Aseguramiento Sanitario Higiénico y Antiepidémico de las Tropas.		1986	URSS
Master en Toxicología		1986	URSS
Curso de Superación Militar Escuela Interarma de las FAR		1994	Cuba
Especialista de 1er. Grado en Toxicología		1997	Cuba
Diplomado en Gerencia de la Innovación		2002	
Grado científico		1986	URSS
Categoría docente			
Categoría científica			
Labor que desempeña		Director del Centro Nacional de Toxicología (desde 1998)	
CES/UCT		Centro Nacional de Toxicología	
Líneas de investigación que desarrolla y las tres investigaciones más importantes realizadas en los últimos cinco años:			
Línea de Investigación:			
1. Drogas de Abuso			
2. Desarrollo de la Política de Antídotos en el país.			
3. Implementación del Sistema de Toxicovigilancia en Cuba.			
4. Desarrollo de la Toxicología en la Atención Primaria, Secundaria y Terciaria.			
5. Ecotoxicología.			
6. Vil equivalencia.			
7. Plaguicidas.			
Investigaciones más importantes:			
4. Implementación del Plan de Recepción Masiva en el país.			
5. Intoxicaciones masivas reportadas en el CENATOX .1990-2000.			
6. Evaluación de la Situación Toxicológica en Cuba			
7. Política Nacional de Antídotos.			
Asignaturas que habitualmente imparte			
Pregrado:		Posgrado:	
		1. Toxicología Fundamental	
		2. Toxicología Clínica	
Asignaturas que impartirá en el programa que se propone:			
3. Toxicología Fundamental			
4. Toxicología Clínica			
Últimas cinco publicaciones y trabajos relevantes presentados en eventos (en orden cronológico descendente).			
Título del trabajo, revista o evento, editorial, año, país			
17. Sistema Integral de Atención al Paciente Intoxicado en las Emergencias Químicas. VI Congreso Internacional sobre Desastres. Noviembre 2003. Cuba.			
18. Experiencias del Centro Nacional de Toxicología en el Tratamiento de Intoxicaciones Agudas por Compuestos Organofosforados. Rev Cub Farmacia V.34 Suplemento Especial			
19. Doctrina Única de Tratamiento y Evacuación en la Guerra de Todo el Pueblo. Ecimed.2002.Cuba			
20. Organización de la Toxicología en Cuba. Convención Salud Pública 2002, Mayo 2002.Cuba			
21. La Integración de la Toxicología en el Sistema Nacional de Salud en Cuba. Vi Encuentro Iberoamericano de las Ciencias Farmacéuticas y Alimenticias. 2004. Cuba.			

Reconocimientos y distinciones de que ha sido objeto (en orden cronológico descendente).

RECONOCIMIENTOS:

5. Premio MENCION X Forum de Ciencia y Técnica. Nacional.1995
6. Premio RELEVANTE XI Forum de Ciencia y Técnica. Provincial.1996
7. Premio DESTACADO XII Forum de Ciencia y Técnica. Provincial.1997
8. Premio MENCION XII Forum de Ciencia y Técnica. 1998

DISTINCIONES:

1. "Servicios Distinguidos"

Nombre y apellidos: Pedro Ramón Fleites Mestre E-mail: pfleites@finlay.edu.cu		Fecha de nacimiento: 14-03-1957	
Graduado de: Doctor en Medicina Especialista de primer grado en Medicina Interna Especialista de segundo grado en Toxicología		Fecha	Lugar
		1981	ISCM
		1986	Academia Kirov URSS
		2005	MINSAP
Otros títulos	Master en Ciencias Militares	1986	Academia Kirov URSS
	Master en Toxicología Clínica	2004	ISCM
Grado científico	Doctor en Ciencias Médicas	2008	ISMM
Categoría docente	Profesor Titular	2008	
Categoría científica	Investigador Auxiliar		
Labor que desempeña	Especialista en Ciencia y Técnica-		
CES/UCT	Centro Nacional de Toxicología		
Líneas de investigación que desarrolla y las tres investigaciones más importantes realizadas en los últimos cinco años: 7. Nutrición, defensa antioxidante y estrés oxidativo. INVESTIGACIONES: 1. Estudio epidemiológico de la Neuritis Óptica en Pinar del Río 2. Estudio etiológico de caso-control de la Neuropatía Epidémica 3. Estudio caso-control de la Neuropatía Epidémica. CDC-MINSAP 4. Programa SECUBA I. Factores de riesgo tóxico-nutricionales en la Neuropatía Epidémica. Cuba-Francia 5. Comportamiento de la Neuropatía Epidémica en el Municipio la Lisa 1992-1996 6. Programa SECUBA II. Nutrición y Estrés Oxidativo			
Asignaturas que habitualmente imparte			
Pregrado:		Postgrado: Toxicología Clínica	
Asignaturas que impartirá en el programa que se propone: Módulo de Toxicología Clínica			

Últimas cinco publicaciones y trabajos relevantes presentados en eventos (en orden cronológico descendente).
Título del trabajo, revista o evento, editorial, año, país

1. Arnaud J. et al (Fleites P). Vitamin B intake and status in healthy Havana men, 2 years after the Cuban neuropathy epidemic. British Journal of Nutrition Vol.85 741-748 (Inglaterra), 2001.
2. Arnaud J. et al (Fleites P). Relation between serum lipoperoxide concentrations and iron copper status over year in Cuban adult men. Journal of Trace Elements in Medicine and Biology Vol.15 24-30 (Alemania), 2001.
3. Barnouin J. et al (Fleites P). Nutritional and Food Protection against epidemic Emerging Neuropathy. Epidemiological Findings in the Unique Disease-free urban area of Cuba-International Journal Vitamin and Nutrition Researcher Vol.71, No.5 274-285, 2001.
4. Verdura T. et al (Fleites P). Trace elements and mineral composition of cuban vegetal food. The SECUBA II Research program. Revista Cubana de Farmacia Vol 37 158-163, Suplemento especial, 2003.
5. Presentación de un caso: Intoxicación con Carbamazepina a través de Lactancia Materna. Cursosparamedicos. http://www.cursosparamedicos.com/newsite/pags/ac_cient/monos/toxi.htm, 2006

Reconocimientos y distinciones de que ha sido objeto (en orden cronológico descendente).

RECONOCIMIENTOS:

1. Medalla "Ignacio Agramonte" (MINFAR) por Título de Especialista con notas sobresalientes en la Academia de Medicina Militar S. M. Kirov URSS en Sep/86.
2. Premio al Mejor Tema Libre presentado al IX Congreso Latinoamericano de Toxicología en Uruguay en Mayo/95. Trabajo: Factores toxico-nutricionales en la Neuropatía Epidémica.
3. Premio en el Concurso Central Premio Anual de la Salud MINSAP en Feb/96. Trabajo: Factores toxico-nutricionales en la Neuropatía Epidémica.
4. Mención en el Concurso Nacional Premio Anual de la Salud MINSAP en Feb/96. Trabajo: Factores toxico-nutricionales en la Neuropatía Epidémica.
5. Investigador destacado del Centro Nacional de Toxicología en Enero/98.
6. Premio Anual de la Academia de Ciencias de Cuba en Enero/99. Trabajo: Factores toxico-nutricionales y Neuropatía Epidémica. Programa de Investigaciones SECUBA.

Nombre y apellidos: Dianelys Díaz Rodríguez. E-mail: dianelisdr@infomed.sld.cu		Fecha de nacimiento: 12 junio 1969	
Graduado de: Dra. en Medicina		Fecha 1993	Lugar ISCM. C Habana
Otros títulos	Especialista de Medicina General Integral	1997	ISCM
	Especialista de Medicina Interna	2001	ISCM
Grado científico	Master en Toxicología Clínica	2009	CENATO X
Categoría docente	auxiliar	2007	Facultad. Finlay Albarrán
Categoría científica			
Labor que desempeña	Medico Especialista (J. para la Docencia del Postgrado del CENATOX)		
CES/UCT	Centro Nacional de Toxicología (CENATOX)		
Líneas de investigación que desarrolla y las tres investigaciones más importantes realizadas en los últimos cinco años.			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de la Toxicología en la Atención Primaria 2. Caracterización de las Intoxicaciones agudas. 			
Investigaciones.			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Caracterización de los pacientes intoxicados agudos en el Hospital C. J. Finlay. 2. Intoxicaciones por Carbamazepina. 3. Intoxicaciones por metales pesados(revisión) 4. Riesgo Psicosocial en el primer año de vida, estudio comparativo en tres consultorios del medico de la familia, Policlínico Aleida Fernández Chardiet.. 5. Caracterización del Bajo peso al Nacer Policlínico Aleida Fernández Chardiet. Forum Municipal La Lisa 6. El desarrollo de la fluidez del idioma ingles a través de la impartición de las asignaturas Inglés I y II 			
Asignaturas que imparte			
Pregrado: 3er año Carrera de Medicina(Medicina Interna) 4to año Carrera de Medicina M.G.I.I 5to año Carrera de Medicina M.G.I.II 6to año Carrera de Medicina Modulo Adulto.		Postgrado: Residencia M.G.I. Residencia Paralela. Diplomado Toxicología Clínica. Maestría Toxicología Clínica. Diplomado I en Dirección en Salud para Cuadros y Reservas.	
Asignaturas que impartirá en el programa que se propone: Toxicología Clínica.			
Últimas cinco publicaciones y trabajos relevantes presentados en eventos (en orden cronológico descendente). Título del trabajo, revista o evento, editorial, año, país.			
Trabajos.			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Riesgo Psicosocial en el primer año de vida, estudio comparativo en tres consultorios del medico de la familia, Policlínico Aleida Fernández Chardiet. . Forum Municipal La Lisa 1996. 2. Caracterización de los casos intoxicados agudos consultados al CENATOX 2001-2005. Forum Municipal La Lisa 2007. 3. Caracterización del Bajo peso al Nacer Policlínico Aleida Fernández Chardiet. Forum Municipal La Lisa 2007.(tutora) 			

Reconocimientos y distinciones de que ha sido objeto (en orden cronológico descendente).

1. Mejor joven trabajador del Policlínico Aleida Fernández Chardiet 1996.
2. Mejor médico del grupo básico de trabajo. 1996
3. Precandidata al XIV Festival de la Juventud y los Estudiantes. 1997.
4. Encuentro Nacional de Enfermedad Cerebrovascular Hospital Universitario Calixto García. 1999.