



República Oriental del Uruguay

Universidad de la República

Facultad de Medicina

*Escuela Universitaria de Tecnología
Médica*

**Programa Oficial de
Tecnólogo en Salud Ocupacional**



2006

ÍNDICE

PERFIL PROFESIONAL.....	pág
ESTRUCTURA DEL PLAN	pág

PRIMER AÑO

ESFUNO.....	pág
PSICOLOGÍA	pág
METODOLOGÍA CIENTÍFICA.....	pág
ENFERMERÍA.....	pág
SALUD PÚBLICA	pág
INTRODUCCIÓN A LA SALUD OCUPACIONAL (MÓDULO 1).....	pág

SEGUNDO AÑO

COMPUTACIÓN.....	pág
SALUD OCUPACIONAL I (MÓDULO II AL VII).....	pág
ECOLOGÍA I	pág

TERCER AÑO

DEONTOLOGÍA	pág
ADMINISTRACIÓN.....	pág
LEGISLACIÓN LABORAL.....	pág
ECOLOGÍA II.....	pág
SALUD OCUPACIONAL II (MÓDULOS VIII AL XVI).....	pág
MONOGRAFÍA	pág

OBJETIVO

Es un tecnólogo universitario capacitado para el reconocimiento de los riesgos laborales de diferentes procesos productivos, participando en estrategias de prevención y promoción de la salud de los trabajadores conjuntamente con el equipo de salud.

En el área de la salud actúa fundamentalmente en la actividad de prevención, en la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo laboral y su repercusión en el ambiente.

En el área de la educación participa en programas dirigidos a trabajadores, empresarios y agentes sociales vinculados a la salud de los trabajadores.

PERFIL PROFESIONAL

Integra un equipo interdisciplinario que participa en:

- Promoción de la Salud.
- Programa de Educación en Salud Ocupacional.
- Obtención y registro de datos estadísticos de los efectos de la interrelación del hombre y su ambiente laboral.
- Seguimiento del comportamiento epidemiológico de los accidentes y enfermedades laborales; planificación de estrategias de intervención epidemiológica.
- Aplicación del concepto de vigilancia, programación, coordinación y evaluación de sistemas de vigilancia epidemiológica, aplicados a los accidentes de trabajo, enfermedades laborales y alteraciones del medio ambiente vinculados al trabajo humano.
- Análisis de los sistemas de producción, detección de riesgos laborales y ambientales y elaboración de propuestas tendientes a minimizar esos riesgos.
- Definición y implementación de programas relativos a Salud Ocupacional.
- Administración de programas en Salud Ocupacional.
- Elaboración y ejecución de proyectos de investigación tendientes a analizar y/o resolver problemas de Salud Ocupacional.

PERFIL FORMATIVO

La formación de este profesional incluye sólidos conocimientos de Ciencias Biológicas, Ciencias Médicas, Método Científico incluyendo Estadística aplicada y Fundamentos de Investigación, Ciencias Humanas y Sociales (Sociología: contexto socio histórico de la Medicina Laboral), Técnicas Educativas, Psicología Ocupacional, Ecología, incluirá además formación en Administración, Deontología, Legislación en Salud Ocupacional.

Además la teoría de su práctica, Medicina Ocupacional, clasificación general de los factores de riesgo (locativo, ergonómico, físico químicos, etc.).

Para esto confluyen:

- a)Ciclo ESFUNO (Anatomía, Fisiología, Histología, D Biofísica, Bioquímica, Genética)
- b)Materias Básicas

- Salud Pública (con orientación epidemiológica)
- Psicología
- Metodología Científica
- Enfermería

c)Asignaturas de apoyo no específicas:

- Manejo de software genérico y propio (epi-info)
- Administración
- Legislación en Salud Ocupacional
- Ecología

d)Módulos Integrados

- De formación específica y básica
- Teoría de la práctica
- Primera práctica de laboratorio

e)Actividades integradoras

- Pasantías
- Taller de integración con materias básicas
- Monografía o proyecto final

TÍTULO A EXPEDIR

TECNOLOGO EN SALUD OCUPACIONAL

ESTRUCTURA DEL PLAN

Carrera: SALUD CUPACIONAL					
PRIMER AÑO					
MATERIA	TEOR	TE-PRA	PRAC	TOTAL	Duración
ES.FU.NO	-	-	-	-	A
Anatomía	95	0	0	95	-
Biología celular y tisular	90	0	0	90	-
Neurobiología	50	0	0	50	-
Cardio vascular y respiratorio	61	0	0	61	-
Digestivo, renal y endócrino	55	0	0	55	-
Reproducción y desarrollo	49	0	0	49	-
Psicología	60	0	0	60	S1
Metodología científica	80	0	0	80	S1
Enfermería	25	0	75	100	S2
Salud Pública	50	0	50	100	S2
Introducción a la Salud Ocupacional (Modulo I)	72	45	0	117	S2
Subtotal 1er. Año	687	45	125	857	

SEGUNDO AÑO					
MATERIA	TEOR	TE-PRA	PRAC	TOTAL	Duración
Computación	0	60	0	60	S1
Salud Ocupacional I (modulo II al VII)	418	0	350	768	S1
Ecología I	60	0	0	60	S2
Subtotal 2do. Año	478	60	350	888	

TERCER AÑO					
MATERIA	TEOR	TE-PRA	PRAC	TOTAL	Duración
Deontología	30	0	0	30	S1
Administración	60	0	0	60	S1
Legislación laboral	20	0	0	20	S2
Ecología II	120	0	0	120	A
Salud Ocupacional II (Módulos VIII al XVI)	344	0	350	694	A
Monografía	0	400	0	400	-
Subtotal 2do. Año	574	400	350	1324	

AÑO	TEOR	TE-PRAC	PRAC	TOTAL
Subtotal 1er. año	72	45	125	857
Subtotal 2º año	478	60	350	888
Subtotal 3er año	344	400	350	1324
TOTALES	894	505	825	3069

CURSO SOBRE ESTRUCTURAS Y FUNCIONES NORMALES (ES.FU.NO)

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar el conocimiento del cuerpo humano en el estudio teórico-práctico de la anatomía, fisiología, bioquímica, biofísica, histología, embriología de los sistemas corporales desarrollados en unidades temáticas integradas.

METODOLOGIA

Es un curso esencialmente teórico y tiene un 30% de horas prácticas.

Las clases teóricas utilizan metodologías varias como la conferencia, lecturas comentadas, seminarios, con material audiovisuales, como diapositivas, videos, foros y conferencias.

Los prácticos se implementan con materiales humanos y animales, realizándose observaciones y análisis de los preparados y disección de piezas anatómicas.

DESCRIPCION DEL CURSO

El estudio de las funciones y estructuras se ha planteado en 6 Unidades Temáticas Integradas (UTIs) que abarcan: Anatomía, Biología Celular y Tisular, Neuroanatomía, Cardiovascular y Respiratorio, Digestivo Renal y Endócrino, Reproductor y Desarrollo. Cada unidad a su vez esta integrada por materias afines para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, siendo desarrollado en el lapso de un año.

Esta propuesta integrada da el nombre de Unidad Temática Integrada.

U.T.I. Anatomía por:

- Anatomía

U.T.I. Biología Celular y Tisular integrada por:

- Bioquímica
- Biofísica
- Histología
- Genética

U.T.I. Neurobiología integrada por:

- Fisiología
- Histología
- Biofísica

U.T.I. Cardiovascular y Respiratorio integrada por:

- Fisiología
- Histología
- Biofísica

U.T.I. Renal y Endócrino por:

- Fisiología
- Histología
- Bioquímica

U.T.I. Reproducción y Desarrollo:

- Fisiología
- Histología

REGLAMENTO DE CURSO (APROBACIÓN Y EVALUACIÓN)

1.- El ciclo de ES.FU.NO. consta de sucesivas unidades temáticas integradas, Anatomía, Biología Celular y Tisular, Neuroanatomía, Cardiovascular y respiratorio, Digestivo Renal y Endócrino, Reproductor y Desarrollo, y de los respectivos cursos de profundización para parteras, Fonoaudiología, Fisioterapia, Psicomotricidad, Terapia Ocupacional, Oftalmología, Neumocardiología, Neurofisiología Clínica, que deben ser cursadas obligatoriamente en una secuencia preestablecida por la Comisión coordinadora del ciclo. Dicha Comisión Coordinadora podrá establecer excepciones a esta norma en casos debidamente justificados (por ejemplo concesión de reválidas en algunas de las UTIS).

2.- Ganancia del curso. El régimen de ganancia de cursos se base en el contralor de la asistencia y en las exigencias de un rendimiento mínimo aceptable a lo largo del curso. El estudiante deberá asistir en forma obligatoria a las actividades prácticas programadas, o cualquiera otra alternativa pedagógica que suponga verificar el grado de aprovechamiento de la enseñanza impartida. Las actividades de seminario, taller o de otro tipo podrán o no ser obligatorias de acuerdo a criterios establecidos con antelación por la Comisión Coordinadora. El estudiante no podrá superar el 10% de inasistencias no justificadas ni el 25% de justificadas en el transcurso del ciclo ES.FU.NO. (en concordancia con lo dispuesto en las ordenanzas que rigen las inasistencias del personal universitario). Cuando el estudiante supere dicho número deberá repetir el curso ES.FU.NO. En los cursos de profundización las instancias se contabilizarán por separado y se aplicarán los criterios antedichos (máximo de 10% de faltas no justificadas y máximo de 25% de faltas justificadas). A los efectos de justificar inasistencias por enfermedad se exigirá el certificado correspondiente expedido por la división Universitaria de la Salud.

3.- Exámenes. Al finalizar cada Unidad Temática y/o curso de profundización se realizará un examen aprobando aquello que obtengan una nota igual o superior al 60%.

4.- Cada UTI se aprobará mediante un examen independiente, estos exámenes tendrán una exigencia mínima de 60 % (equivalente a la calificación RRR).

El estudiante dispone de 6 periodos para aprobar las UTI. El periodo de examen se realizará al finalizar cada UTI, el segundo periodo en febrero del año siguiente y el tercer periodo en marzo – abril. El cuarto, quinto y sexto periodos se corresponderán con el primer a tercer periodo de la generación siguiente.

5.- La Escuela Universitaria de Tecnología Médica podrá alterar en función de la organización particular de sus cursos las normas sobre el número de períodos habilitantes y sobre la validez del curso ganado.

PREVIAS.-

Según Reglamento Vigente.

PROGRAMA TEMATICO

UTI- ANATOMIA

- **CRANEO Y RAQUIS.** Esqueleto óseo del cráneo, divisiones del cráneo, base de cráneo, bóveda craneal, logia supratentorial, infratentorial. Generalidades del raquis, conducto raquídeo, vértebras. Meninges craneanas, meninges raquídeas.
- **MÉDULA ESPINAL.** Configuración externa, configuración interna, concepto de estructura segmentaria, arco reflejo. Vascularización.
- **TRONCO ENCEFÁLICO.** Configuración externa, configuración interna, concepto de estructura suprsegmentaria. Bulbo raquídeo, protuberancia, pedúnculos cerebrales, cerebelo, IV ventrículo.
- **TELENCÉFALO.** Hemisferios cerebrales, configuración externa, configuración interna, ventrículos laterales.
- **DIENCÉFALO.** Configuración externa, configuración interna, tálamo óptico, región subtalámica, hipotálamo, epítalamo, metatálamo, III ventrículo.
- **VASCULARIZACIÓN DEL ENCÉFALO.** Sistemas vértebro-basilar y carotídeo, concepto de arterias circunferenciales largas y cortas, arterias perforantes, sistematización de los territorios de irrigación. Circulación del líquido cefalorraquídeo, cavidades endocraneales, espacio subaracnoideo, cisternas.
- **COLUMNA VERTEBRAL.** Vértebras, características generales, particulares, especiales. Sacro, cóccix. Curvaturas. Columna de sostén y de movimiento. Anatomía funcional.
- **MIEMBRO SUPERIOR.** Organización topográfica, concepto de logias. Esqueleto óseo del miembro superior: cintura escapular, húmero, cubito y radio, esqueleto de muñeca y mano. Sistema músculo esquelético: logias anteriores y posteriores. Regiones: axila, toraco braquial anterior, toraco braquial posterior, braquial anterior, braquial posterior, antebraquial anterior, antebraquial posterior, palma mano, dorso mano. Generalidades de articulaciones, tipos de articulaciones, complejo articular del hombro, articulación del codo, articulación radio carpiana.
- **VASCULARIZACIÓN DEL MIEMBRO SUPERIOR.** Arterias subclavia, axilar, humeral, radial, cubital, origen, trayecto, terminación, ramas colaterales, sistematización. Organización topográfica de pedículos vasculares. Anatomía funcional del miembro superior.

▪ **INERVACIÓN DEL MMSS.** Plexo braquial, origen, troncos primarios, troncos secundarios, ramas colaterales, ramas terminales. Distribución neurítica y radicular.

▪ **MIEMBRO INFERIOR.** Organización topográfica, concepto de logias. Esqueleto óseo del miembro inferior: cintura pelviana, fémur, tibia y peroné, esqueleto del tarso y metatarso. Sistema músculo esquelético: logias anteriores y posteriores. Regiones: de la cadera, glútea, femoral anterior, femoral posterior, rotuliana, poplítea, anterior de pierna, posterior de pierna, conducto calcaneano, planta de pie, dorso de pie. Generalidades de articulaciones, tipos de articulaciones, articulación coxofemoral, articulación de la rodilla, articulación tibioperonea superior e inferior, articulación tibiotarsiana, articulaciones del pie.

▪ **VASCULARIZACIÓN DEL MIEMBRO INFERIOR.** Vasos ilíacos externos, femorales poplíteos, ejes vasculares de la pierna, ejes del pie, origen, trayecto, terminación, ramas colaterales, sistematización. Organización topográfica de pedículos vasculares.

▪ **INERVACIÓN DEL MMII.** Plexos lumbar y sacro, origen, ramas colaterales, ramas terminales. Distribución neurítica y radicular. Anatomía funcional del miembro inferior. Marcha, tiempos de la marcha.

▪ **MACIZO FACIAL.** Organización topográfica de la cara. Concepto de vía aérea. Fosas nasales. Concepto de aparatos respiratorio y digestivo. Cavidad bucal. Glándulas anexas. Masticación.

▪ **CUELLO.** Organización topográfica de cuello. Sector visceral y vasculonervioso. Faringe y esófago cervical. Laringe y traquea cervical. Glándula tiroides y paratiroides. Vía aérea superior.

▪ **TORAX.** Jaula torácica, paredes del tórax. Músculos respiratorios, diafragma y músculos accesorios. Glándula mamaria. Pleura y pulmones. Mediastino. Concepto, división topográfica. Tráquea. Bronquios y pedículos pulmonares. Visión global del aparato respiratorio. Corazón y pericardio. Configuración externa e interna. Circulación coronaria. Sistema cardionector. Grandes vasos. Aorta y Pulmonar. Sistemas venosos. Venas cavas y ácigos. Esófago. Visión topográfica del mediastino.

▪ **ABDOMEN.** Paredes de abdomen. División topográfica. Paredes: superior, inferior, posterior y antero lateral. Conducto inguinal. Anatomía funcional. Peritoneo. Desarrollo. Topografía de la cavidad abdominal. Concepto de meso, epiplón, fascias coalescencia. Organización topográfica del piso supramesocólico. Estómago y bazo. Tronco celíaco. Plexo solar. Hígado. Vía biliar y pedículo hepático. Duodeno-páncreas. Yeyuno-ileon. Colon y recto. Sistema porta hepático. Retroperitoneo. Organización topográfica. Grandes vasos. Riñón y vía urinaria. Glándulas suprarrenales.

▪ **PELVIS.** Pelvis ósea. Organización topográfica de la pelvis. Periné. Aparato genital femenino. Útero, anexos, trompa uterina, ovario, vagina, vulva. Aparato genital masculino. Pene, testículos, próstata, vesículas seminales, deferente.

UTI - BIOLOGÍA CELULAR Y TISULAR

HISTOLOGIA

- **NIVELES DE ORGANIZACIÓN CELULAR.** Procaritas y eucariotas. Compartimentación celular. Descripción de la estructura celular. Principales técnicas histológicas.
- **BIOMEMBRANAS.** Composición de las membranas celulares. Receptores, canales. Síntesis de los componentes de membrana. Funciones y flujo de las membranas.
- **NUCLEO Y TIPOLOGIA CELULAR.** Envoltura nuclear. Poros nucleares. Cromatina, ADN, ARN. Nucleolo. Funciones nucleares
- **PRINCIPALES ORGANELOS CIITOPLASMATICOS.** Ultraestructura y función. Retículo endoplásmico rugoso, retículo endoplásmico liso, aparato de Golgi, lisosomas, centríolos y centrosoma, peroxisomas.
- **MITOCONDRIAS, TEORIA DE LA EVOLUCION DE LAS BACTERIAS.** Compartimentos mitocondriales. Función mitocondrial. Citoesqueleto: microtúbulos, microfilamentos, filamentos intermedios. Funciones, importancia y aplicación clínica.
- **INTRODUCCION A LA BIOLOGÍA TISULAR . TEJIDO EPITELIAL.** Células constituyentes. Epitelios de revestimiento, clasificación. Especializaciones de membrana. Uniones celulares, microvellosidades, cilios y flagelos. Epitelios glandulares. Glándulas endócrinas y exocrinas. Características generales.
- **TEJIDO CONJUNTIVO.** Células del tejido conjuntivo, fijas y libres. Matriz extracelular: fibras colágenas, reticulares y elásticas. Sustancia fundamental. Variedades de tejido conjuntivo: laxo, denso. Funciones del tejido conjuntivo. Tejido adiposo uni y multilocular. Histofisiología del tejido adiposo.
- **TEJIDO MUSCULAR** Músculo liso. Músculo esquelético. Organización histológica. Fibra muscular, ultra estructura del sarcoplasma. Sarcómero. Sistema T y retículo sarcoplásmico. Músculo cardíaco. Disco intercalar. Tejido especializado de conducción.
- **MEDULA OSEA Y SANGRE PERIFERICA** Organización estructural de la médula ósea. Compartimentos. Células madre hematopoyéticas. Eritropoyesis. Granulopoyesis. Monopoyesis. Trombopoyesis. Linfopoyesis. Eritrocitos. Plaquetas. Leucocitos. Linfocitos. Monocitos. Otros componentes de la sangre.
- **TEJIDOS Y ORGANOS LINFOIDES.** Timo: organización histológica, corteza y médula. Irrigación, histofisiología. Ganglios linfáticos: organización histológica. Senos linfáticos. Corteza y médula, cápsula y trabéculas. Vasos sanguíneos. Histofisiología ganglionar. Bazo: organización histológica. Pulpa blanca. Pulpa roja. Cápsula y trabéculas. Arterias, senos venosos y venas. Histofisiología. Amígdalas: estructura, componentes celulares, funciones.

BIOQUIMICA

- **AGUA Y SOLUCIONES.** Estructura y propiedades fisicoquímicas del agua. El agua como solvente. Propiedades de las soluciones. Propiedades coligativas. Presión osmótica y osmolaridad. Disociación electrolítica.
- **PH ACIDOS Y BASES. SISTEMA BUFFER.** Conceptos de pH, pOH y pKw. Ácidos y bases fuertes y débiles. Curvas de titulación de ácidos fuertes y débiles. pKa y ecuación de Henderson y Hasselbach.
- **BIOMOLECULAS. MONOMEROS / POLIMEROS. AMINOACIDOS Y PROTEINAS.** Conceptos generales sobre las biomoléculas. Aminoácidos. Isomería. Propiedades del grupo amino, del grupo carboxilo y del grupo R. Enlace peptídico. Estructura de las proteínas. Estructura primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria. Proteínas simples y conjugadas. Grupo prostético.
- **GLUCIDOS.** Monosacáridos, estructura y propiedades físico - químicas. Isomería. Formas cíclicas, carbono anomérico. Enlace glucosídico. Estructura y función de algunos oligosacáridos y polisacáridos de interés biológico.
- **LIPIDOS. MICELAS. BICAPA.** Estructura y propiedades físico - químicas. Lípidos complejos. Ácidos grasos saturados e insaturados. Triacilglicéridos, fosfolípidos y colesterol. Formación de micelas y bicapas y sus propiedades físico - químicas.
- **ENZIMAS BIOENERGETICA.** Catálisis enzimática. Cinética enzimática. Conceptos de V_m y K_m . Ecuación de Michaelis Menten. Inhibición enzimática. Enzimas alostéricas. 1ª. y 2ª. ley de la termodinámica. Reacciones endergónicas y exergónicas. Reacciones acopladas. Enlace de alta energía. ATP, ADP y AMP.
- **INTRODUCCION AL METABOLISMO Y GLUCOLISIS.** Conceptos de metabolismo, anabolismo y catabolismo. Estrategias generales del metabolismo intermediario. Glucólisis aeróbica y anaeróbica. Regulación y balance.
- **CICLO DE KREBS. CADENA RESPIRATORIA. FOSFORILACION OXIDATIVA.** Concepto, descripción, regulación y balance de cada una de las vías.
- **COAGULACION.** Vía intrínseca, vía extrínseca y vía común. Regulación de la coagulación. Fibrinólisis.
- **FUNCION INMUNITARIA I.** Inmunoquímica. Concepto de antígeno. Clases de antígenos. Estructura general de los anticuerpos, clases de anticuerpos. Reacción antígeno - anticuerpo. Titulación de anticuerpos. Respuesta primaria y secundaria. Fundamentos de inmunización.
- **FUNCION INMUNITARIA II.** Sistema mayor de histocompatibilidad. Respuesta inmunitaria celular y humoral. Citoquinas. El sistema de histocompatibilidad y la presentación de antígenos.

BIOFISICA

- **PERMEABILIDAD.** Tipos de transporte a través de las membranas celulares. Transporte pasivo. Ley de Fick. Osmosis. Equilibrio electroquímico. Ley de Nernst. Transporte activo. Estado estacionario. Potencial de reposo.
- **EXCITABILIDAD.** Generalidades. Propiedades eléctricas de la membrana celular. Potencial de acción: mecanismos moleculares que lo determinan, propagación. Canales iónicos.
- **CONTRACCIÓN MUSCULAR.** Generalidades. Modelos. Mecánica muscular. Acoplamiento excitación – contracción. Músculo liso, estriado y cardíaco, particularidades.
- **PROLIFERACIÓN Y MUERTE CELULAR.** Crecimiento de poblaciones celulares y su perturbación. Métodos de estudio. Dinámica poblacional. Curvas de crecimiento: modelos matemáticos y parámetros. Aplicaciones.
- **CONTROL DEL CICLO CELULAR Y REPARACION.** Supresores tumorales. Agentes que modifican el ADN: tipos de lesiones producidas por radiaciones ionizantes, ultravioleta y otros agentes genotóxicos. Reparación de ADN. Métodos de estudio. Mutagénesis. Reparación y patología humana.
- **EFFECTO DE LAS RADIACIONES SOBRE EL HOMBRE.** Efectos estocásticos y no estocásticos de las radiaciones ionizantes. Nociones de radio protección.

GENETICA

- **BASES MOLECULARES DE LA HERENCIA.** El ADN como material genético. Nociones generales sobre ácidos nucleicos, replicación del ADN, transcripción, código genético y síntesis proteica.
- **NUCLEO INTERFASICO Y CROMATINA.** Organización de la cromatina, núcleo somas y niveles superiores de empaquetamiento. Heterocromatina y eucromatina. Ciclo celular y mitosis. Características generales y etapas.
- **MEIOSIS.** Características generales y etapas. Recombinación genética, reducción del número cromosómico. Diferencias entre la mitosis y la meiosis. Cromosomas, cariotipo y aberraciones cromosómicas. Morfología y clasificación de los cromosomas humanos. Aberraciones cromosómicas numéricas y estructurales (ej.: síndrome de Down y síndrome de Klinefelter).
- **TIPOS DE HERENCIA.** Leyes de Mendel. Herencia mendeliana en las familias humanas. Genealogías. Herencia autosómica y recesiva. Herencia ligada al sexo.

UTI - NEUROBIOLOGIA

HISTOLOGIA

- **TEJIDO NERVIOSO. NEURONA. NEUROGLIA.** Organización general y definición de tejido nervioso. Reseña embriológica. Topología celular. Neuronas:

morfología, dendritas, axon, tipos y clasificaciones, ultraestructura y funciones. Neuroglia: astrocitos protoplasmáticos y fibrosos, oligodendrocito, microglia, ultraestructura y funciones. Conceptos de sustancia gris y sustancia blanca. Neuropilo. Concepto de SNC y SNP. Técnicas histológicas de estudio del tejido nervioso.

▪ **FIBRA NERVIOSA. MIELINA. TRANSPORTE AXOPLASMICO. LESION NEURAL. BARRERA HEMATO-ENCEFALICA.** Concepto de mielina. Formación vaina de mielina en el SNC y en el SNP. Aspectos microscópicos y ultraestructurales de la fibra nerviosa. Célula de Schwann. Nervio: estructura y función. Transporte vesicular axoplasmico. Rol del citoesqueleto. Lesión neural: degeneración walleriana, mecanismos de regeneración neural. BHE: concepto, morfología, función. Irrigación del SNC.

▪ **SINAPSIS.** Definición y concepto. Clasificaciones. Sinapsis química: tipos (axodendríticas, somato dendríticas etc.), morfología (componente presináptico, postsináptico y hendidura), vesículas sinápticas, neurotransmisores, potencial de acción y receptores postsinápticos. Sinapsis neuromuscular: aspectos morfológicos y funcionales. Sinapsis eléctrica: sustrato morfológico (uniones gap), ejemplos.

▪ **RECEPTORES Y MEDULA ESPINAL. RECEPTORES:** Definición y conceptos. Morfología. Tipos. Topografías.

▪ **MEDULA ESPINAL:** Aspectos microscópicos. Organización microscópica: SG y SB, astas anteriores y posteriores. Topología celular. Diferencias entre los distintos niveles: cervical, dorsal, etc. Concepto de laminas y núcleos. Raíces nerviosa. Ganglios raquídeos. Funciones. Irrigación. Innervación. Reseña embriológica.

▪ **HISTOARQUITECTURA SNC. ESTRUCTURAS NUCLEARES Y CORTICALES.** Definición de SNC. Distribución de la SG y SB. Reseña embriológica. Corteza cerebral: arcocortex, paleocortex, neocortex; organización en capas; topología celular; aferencias y eferencias; funciones. Corteza cerebelosa: definición de laminilla; organización en capas; topología celular; conexiones neuronales; aferencias y eferencias; funciones. Núcleos grises de la base SNC: tálamo, núcleo caudado, etc.; conexiones. Núcleos grises cerebelosos: conexiones con la corteza cerebelosa.

FISIOLOGIA

▪ **Introducción al estudio del Sistema Nervioso.** Organización funcional de la neurona.

▪ **EXCITABILIDAD NEURONAL.** Potencial de acción del axón. Características, refractariedad, conducción. Espigas y post-potenciales. Propiedades eléctricas pasivas y activas de las distintas regiones funcionales de las neuronas. Potenciales de acción en soma, dendritas, segmento inicial y en las terminales nerviosas.

▪ **FISIOLOGÍA DE LA SINAPSIS.** Sinapsis química. Eventos presinápticos: liberación del neurotransmisor, terminación de la acción del neurotransmisor, receptores presinápticos. Eventos post-sinápticos: el potencial sináptico, la corriente

sináptica, el receptor pos-tsináptico. Sinapsis excitatoria, neurotransmisores y receptores post-sinápticos. Aminoácidos excitadores. Diversidad de receptores post-sinápticos. Sinapsis inhibitoria. Neurotransmisores inhibidores. Las sinapsis glicinérgica y gabaérgica. Fenómenos plásticos sinápticos.

▪ **FISIOLOGÍA GENERAL DE LOS RECEPTORES SENSORIALES.** Clasificación. Tipos de receptores. El potencial receptorial. Modalidad sensorial. Codificación.

▪ **SOMESTESIA.** Receptores cutáneos. La sensibilidad táctil. Termorecepción. Dolor. Receptores y vías. Neurotransmisores. Sistemas analgésicos endógenos. El tálamo. Nociones generales sobre los quimiorreceptores (olfato y gusto), audición, visión.

▪ **EL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO (SNA).** Simpático y parasimpático. Nervios y centros. La sinapsis autonómica periférica. Los neurotransmisores. Funciones del SNA. Reflejos en el SNA. El ganglio del SNA.

▪ **HIPOTÁLAMO. MEDIO INTERNO Y HOMEOSTASIS.** Control de las funciones endocrinas y vegetativas. Control de algunos comportamientos.

▪ **INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LOS SISTEMAS MOTORES.** Tipos de movimiento: reflejos, movimiento de configuración temporal estereotipada, movimientos rítmicos, movimientos voluntarios. Tono y postura. Distintos niveles del Sistema Nervioso donde se organizan las funciones motoras. La médula espinal; el tronco del encéfalo; la corteza cerebral; los ganglios basales; el cerebelo. Movimientos reflejos organizados a nivel de la médula espinal. El reflejo de estiramiento. El reflejo flexor.

▪ **LA CORTEZA CEREBRAL.** Organización columnar, circuitos locales básicos, conexiones de entrada y salida. Funciones de la corteza motora. La corteza motora primaria, premotora y secundaria. El sistema piramidal. Organización de los movimientos voluntarios. Movimientos voluntarios delicados de la mano y de los dedos. Otros sistemas motores descendentes, extrapiramidales. Ganglios de la base. Cerebelo y sus funciones.

UTI - CARDIOVASCULAR-RESPIRATORIO

HISTOLOGIA

▪ **VASOS SANGUÍNEOS, CORAZÓN Y VÍAS LINFÁTICAS.** Introducción al aparato circulatorio. Estructura general de los vasos sanguíneos (túnica íntima, media y adventicia). Sistema macrovascular y microvascular. Arterias elásticas, musculares y arteriolas. Metarteriolas. Diferentes tipos de capilares (capilares continuos, fenestrados y sinusoides). Venas grandes, pequeñas y medianas. Valvas venosas. Algunos ejemplos de órganos y estructuras vasculares especí conjuntivo en el corazón (válvulas cardíacas, anillos fibrosos, trígonos fibrosos, pars membranos ales (sistemas de vasos porta, anastomosis arteriovenosa, glomo carotídeo y aórtico). Estructura general del corazón (endocardio, miocardio y pericardio). Estructuras de

tejido a de los tabiques interventriculares, cuerdas tendinosas). Localización y constitución histológica del sistema de conducción de la excitación cardiaca (haz de His, nódulo auriculoventricular , nódulo senoauricular, células musculares de Purkinje, nodales y de transición). Irrigación sanguínea, vasos linfáticos y nervios del corazón. Vías linfáticas (capilares linfáticos, vasos colectores, conducto torácico)

▪ **VÍAS RESPIRATORIAS Y PULMONES.** Introducción al aparato respiratorio (parte conductora, parte respiratoria). Generalidades de las fosas nasales y de la nasofaringe. Laringe (túnica mucosa, submucosa, cartílagos laríngeos, músculos de la laringe). Tráquea (túnica mucosa, submucosa, cartílago, túnica adventicia). Bronquios principales. Pulmones. Esquema de la ramificación del árbol bronquial. Bronquios (túnica mucosa, submucosa, muscular, cartílago, glándulas). Bronquíolos (epitelio, células Clara, musculatura). Región respiratoria (bronquíolos terminales, bronquíolos respiratorios, alvéolos). Acino respiratorio. Pared alveolar (neumocitos tipo I, neumocitos tipo II, macrófagos alveolares). Barrera alveolo capilar. Pleura (pleura pulmonar y pleura parietal).

FISIOLOGIA

▪ **INTRODUCCIÓN A LA FUNCIÓN CARDIOVASCULAR.** Componentes. Corazón: miocardio específico (marcapaso) e inespecífico. Aparatos valvulares y su función. Sistema arterial. Vasos de resistencia. Capilares; área de intercambio capilar - célula. Sistema venoso (reservorio). Inervación simpática – parasimpática. Autorregulación.

▪ **CICLO CARDÍACO.** Duración. Relación en sístole y diástole entre: actividad ECG, presiones auricular, ventricular y arterial, volumen auricular y ventricular. Aparatos valvulares, ruidos cardíacos.

▪ **GASTO CARDÍACO Y SU REGULACIÓN.** Gasto cardíaco e índice cardíaco normal. Medición del GC. Determinantes del Gasto cardíaco y su importancia: Precarga (ley de Frank Starling), Poscarga, Inotropismo (concepto y factores que modifican el estado inotrópico -positivo y negativo-) y Frecuencia cardiaca (implicancia directa e indirecta sobre el GC). Ley de Laplace. Curva Presión – Volumen.

▪ **REGULACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL.** Valores de presión arterial normal. Presión arterial media. Control a corto plazo (sistema nervioso). Receptores: barorreceptores aórticos y carotídeos, receptores de baja presión y quimiorreceptores. Vías aferentes. Integración en SNC: bulbo, área vasomotora. Médula, hipotálamo y corteza cerebral. Eferencias. Control a largo plazo. Rol del riñón en la regulación de la volemia. Sistema renina – angiotensina – aldosterona / Hormona antidiurética. Síntesis, secreción y acciones.

▪ **BASES ESTRUCTURALES EN LA FISIOLOGÍA RESPIRATORIA.** Conceptos sobre ventilación, respiración, intercambio gaseoso, difusión. Vía aérea de conducción. Zona de intercambio. Barrera alvéolo – capilar. Espacio muerto.

▪ **CICLO RESPIRATORIO – MECÁNICA RESPIRATORIA – ESPIROMETRÍA.** Sistema tóraco – pulmonar. Músculos inspiratorios y espiratorios. Diafragma. Músculos accesorios. Presiones, volumen y flujo aéreo durante el ciclo respiratorio. Espirometría: volúmenes y capacidades.

▪ **TRANSPORTE DE GASES EN SANGRE E INTERCAMBIO GASEOSO.** Hemoglobina. Oxígeno disuelto y oxihemoglobina. Contenido arterial de oxígeno. Curva de disociación de hemoglobina. Factores que modifican la afinidad de la hemoglobina por el oxígeno. CO₂. Transporte de CO₂: disuelto, unido a proteínas y como bicarbonato. Difusión capilar – célula. Ventilación alveolar. Difusión. Presiones parciales alveolar y capilar. Relación ventilación – perfusión.

▪ **CONTROL DE LA RESPIRACIÓN.** Receptores: quimiorreceptores centrales y periféricos. Otros receptores. Centro respiratorio, neumotáxico y apnéustico. Hipotálamo – sistema límbico. Corteza. Control de la oxemia, pH arterial y cambios en el CO₂.

BIOFISICA

▪ **BASES FÍSICAS DE LA ELECTROCARDIOGRAFÍA Y DE LA VECTOCARDIOGRAFÍA.** Introducción al ciclo cardíaco. Electrocardiografía y vectocardiografía: Potencial de acción cardíaco. Modelo del dipolo. Eje eléctrico instantáneo. Triángulo de Einthoven. Eje eléctrico medio.

▪ **HEMODINÁMICA:** Nociones sobre hidrostática. Teorema de la continuidad. Leyes del gasto y de las velocidades en el aparato circulatorio. Teorema de Bernouilli. Nociones básicas de reología. Propiedades reológicas de la sangre. Régimen estacionario. Ley de Poiseuille. Aplicaciones a la circulación sanguínea. Régimen turbulento. Numero de Reynolds.

▪ **BASES FÍSICAS DE LA RESPIRACIÓN.** Introducción al ciclo respiratorio. Leyes de los gases. Mecánica respiratoria. Presiones en el aparato respiratorio. Tensión superficial. Estática respiratoria. Las relaciones presión volumen. Curvas de relajación torácica, pulmonar y tóraco-pulmonar. Compliance. Dinámica respiratoria. Resistencias viscosas. Flujo aéreo. Trabajo respiratorio.

UTI - DIGESTIVO RENAL Y ENDOCRINO

HISTOLOGIA

▪ **ORGANIZACIÓN GENERAL DEL APARATO DIGESTIVO. LENGUA Y GLÁNDULAS SALIVALES.** Introducción al aparato digestivo (tubo digestivo y glándulas anexas). Túnicas del tubo digestivo (mucosa, submucosa, muscular y serosa/adventicia). Muscular mucosa. Plexos nerviosos ganglionares autónomos. Estructura de la lengua y de las papilas linguales (papilas filiformes, fungiformes, caliciformes). Estructura de los corpúsculos gustativos. Glándulas salivales (glándulas serosas, mucosas y mixtas). Estructura de las glándulas salivales mayores (parótidas, sublinguales y submaxilares) y glándulas salivales pequeñas. Sistema de conductos excretorios.

▪ **ESÓFAGO, ESTÓMAGO E INTESTINO.** Características histológicas del esófago (túnica mucosa, submucosa, muscular y adventicia). Glándulas cardiales y glándulas de la submucosa. Histofisiología del esófago. Pasaje esofágico cardial. Movimiento peristáltico del esófago. Estómago (túnica mucosa, submucosa, muscular y serosa). Estructura y composición citológica de las glándulas gástricas (glándulas cardiales, corpofúndicas y pilóricas). Sistema enteroendócrino. Esfínter pilórico. Intestino delgado (túnica mucosa, submucosa, muscular y serosa). Intestino grueso (túnica mucosa, submucosa, muscular y serosa). Recto

▪ **HÍGADO, VÍA BILIAR Y PÁNCREAS EXOCRINO.** Características histológicas del hígado. Estroma (cápsula de Glisson, tejido conjuntivo periportal). Lobulación (lobulillo hepático clásico, acino hepático). Parénquima (hepatocitos). Irrigación sanguínea. Células de Kupffer, células Ito, espacio de Disse. Vías biliares intralobulillares e interlobulillares, capilares biliares, vías biliares intrahepáticas y extrahepáticas, conductos de Hering. Funciones del hígado. Páncreas exocrino (tejido acinoso, sistema de conductos excretores, jugo pancreático).

▪ **EJE HIPOTÁLAMO-HIPOFISARIO. HIPÓFISIS.** Estructura general de la hipófisis. Histogénesis de la hipófisis. Adenohipófisis. Características histológicas de la adenohipófisis (células cromófilas y cromófobas). Irrigación de la hipófisis. Neurohipófisis. Características histológicas de la neurohipófisis (pituicitos, fibras nerviosas).

▪ **TIROIDES, PARATIROIDES, SUPRARRENALES Y PÁNCREAS ENDOCRINO.** Estructura general de la glándula tiroides. Folículos tiroideos (células foliculares, células C). Estructura general de las glándulas paratiroides. Glándulas paratiroides. (células principales, células oxífilas). Estructura general de las glándulas suprarrenales. Cápsula. Corteza suprarrenal (zona glomerular, zona fasciculada y zona reticular). Médula suprarrenal (células cromafines y células ganglionares). Irrigación sanguínea. Inervación. Histogénesis. Páncreas endocrino (islotos de Langerhans, insulina y glucagón).

▪ **RIÑÓN Y VÍAS URINARIAS.** Estructura general de los riñones. Topografía renal. (corteza, médula, pelvis renal, cálices mayores y menores). Nefrón o tubo urinífero (corpúsculo renal, barrera de filtración glomerular, región mesengial, porción tubular). Tubos colectores. Aparato yuxtglomerular. Tejido intersticial renal (producción de eritropoyetina y prostaglandinas E2). Irrigación sanguínea. Histogénesis. Vías urinarias excretoras (túnica mucosa, muscular y adventicia). Uretra.

FISIOLOGIA

▪ **MOTILIDAD INTESTINAL.** Movimientos murales. Sistemas de control. Deglución.

▪ **SECRECIONES.** Secreción de las glándulas salivales, aspectos generales. Secreción gástrica, anatomía funcional. Fases de la secreción de ácido gástrico. Secreción pancreática, componentes orgánicos e inorgánicos, su regulación. Secreción y excreción biliar.

- **ABSORCION INTESTINAL DE AGUA Y ELECTROLITOS.**
- **EJE HIPOTALAMO HIPOFISARIO.** Hipófisis anterior. Neurohormonas hipotalámicas. Hormonas tiroideas. Síntesis. Eje hipotalamo-hipofiso-tiroideo. Transporte, metabolismo. Efectos biológicos de las hormonas tiroideas.
- **REGULACION HORMONAL DEL METABOLISMO FOSFO-CALCICO.** Vitamina D. Hormona paratiroidea. Calcitonina.
- **LIQUIDOS CORPORALES. LIC, LEC.** Estructura de la nefrona. Filtración glomerular. Fuerzas implicadas en la filtración. Clearance. Autorregulación. Función tubular: túbulo proximal, asa de Henle, nefrona distal. Sistema renina angiotensina aldosterona. ADH.

BIOQUIMICA

- **DIGESTION Y ABSORCION DE LOS PRINCIPALES NUTRIENTES.** Digestión y absorción de proteínas. Proteasas gástricas e intestinales y su activación. Peptidasas lumbales e intracelulares. Transportadores de péptidos y aminoácidos. Digestión y absorción de glúcidos. Amilasas salival y pancreática. Di y oligosacaridas. Sistemas transportadores de monosacáridos. Digestión y absorción de lípidos. Lipasa pancreática. Rol de las sales biliares en la digesto-absorción de lípidos. Absorción de vitaminas liposolubles.
- **INTRODUCCIÓN AL SISTEMA ENDOCRINO.** Señales químicas entre células. Definición y clasificación. Receptores y segundos mensajeros. Mecanismos de acción hormonal. Hormonas liposolubles y hormonas hidrosolubles. Segundos mensajeros y fosforilación de proteínas.
- **INTERRELACIONES METABOLICAS Y PRINCIPIOS GENERALES DE LA REGULACION METABOLICA.** Repaso general del metabolismo intermediario y sus interrelaciones. Mecanismos de regulación metabólica. Regulación de la actividad enzimática: concentración de enzima, inhibidores enzimáticos, modulación alostérica. Rol del ATP y del NAD como reguladores alostéricos. Regulación hormonal del metabolismo.
- **REGULACION DE LA GLICEMIA.** Pool de glucosa plasmática: fuente y destinos. Metabolismo glucídico en el hígado. Glucogenólisis y glucogenogénesis. Gluconeogénesis. Ciclo de cori. Regulación hormonal de la glicemia: insulina y glucagón. Dependencia de la glucosa de los diferentes órganos y tejidos.
- **LIPIDOS Y LIPOPROTEINAS PLASMATICAS.** Metabolismo lipídico en el hígado y tejidos periféricos. Transporte y almacenamiento de lípidos. Lipoproteínas plasmáticas, estructura y función. Metabolismo del tejido adiposo. Regulación hormonal del metabolismo lipídico. Insulina, glucagón, catecolaminas, otras.
- **CATABOLISMO PROTEICO.** Transaminasas y desaminasas. Destino del esqueleto carbonado. Aminoácidos glucogénicos y cetogénicos. Destino del grupo amino. Ciclo de la urea y su regulación. Balance nitrogenado y nitrógeno no proteico.

- **ADAPTACION METABOLICA AL AYUNO.** Interrelaciones metabólicas durante el ayuno. Cetogénesis. Regulación hormonal del metabolismo durante el ayuno.
- **REGULACION RENAL DEL EQUILIBRIO ACIDO BASE.** Repaso general del concepto de ácidos y bases. Ecuación de Henderson y Hasselbalch. Sistemas amortiguadores plasmáticos. Regulación renal de la concentración de H^+ Regulación renal de la concentración de HCO_3^- . Desequilibrios ácido-básicos.

UTI - REPRODUCTOR Y DESARROLLO

HISTOLOGIA

- **OVARIO.** Reseña embriológica. Generalidades. Parénquima: corteza y medula. Folículos ováricos (primordial, primario, secundario, etc.). Cuerpo luteo. Cuerpo albicans. Atresia folicular. Glándula intersticial. Estroma ovárico. Ovulación. Irrigación. Inervación. Histofisiología. Generalidades del ciclo sexual.
- **VIAS GENITALES FEMENINAS. TROMPA:** Generalidades, Sectores. Constitución en capas. Tipos celulares. Irrigación. Inervación. Histofisiología. **UTERO:** Generalidades. Sectores anatómicos (cuerpo, istmo y cuello). Endometrio. Miometrio. Serosa. Irrigación. Inervación. Histofisiología (etapa proliferativa y etapa secretoria). **VAGINA:** Generalidades. Anatomía microscópica. Funciones.
- **GLANDULA MAMARIA** Reseña embriológica. Desarrollo mamario. Generalidades. Parénquima: Unidad ductal. Unidad lobulillar. Acinos o alvéolos. Seno lactífero. Conducto galactóforo. Estroma: Distribución del tejido adiposo y fibroso. Concepto de lóbulo mamario. Glándula mamaria en reposo. Glándula mamaria en actividad. Involución. Irrigación. Inervación. Histofisiología.
- **TESTICULO Y VIAS GENITALES MASCULINAS. TESTICULO:** Reseña embriológica. Generalidades. Albugínea. Lobulillo testicular. Tubulo seminífero. Epitelio germinal (gonias, espermatoцитos I, espermatoцитos II, espermátida, espermatozoides). Células de Sertoli. Intersticio testicular. Ciclo del epitelio seminífero. **EPIDIDIMO:** Generalidades. Sectores anatómicos. Constitución en capas (epitelio, capa muscular). Histofisiología. **PROSTATA:** Reseña anatómica. Generalidades. Estroma: cápsula y tabiques. Parénquima: acinos glandulares y conductos. Uretra prostática. Veru montanum. Irrigación. Inervación. Histofisiología. **VESICULAS SEMINALES:** Reseña embriológica y anatómica. Estroma: cápsula y tejido conjuntivo. Parénquima: epitelio, músculo liso y tejido conjuntivo. Irrigación. Inervación. Histofisiología.
- **GAMETOS Y GAMETOGENESIS GAMETOS:** Ovocito. Espermatozoide. Descripción microscópica y ultraestructural. **GAMETOGENESIS:** Etapas: 1- origen de las células germinales primordiales y migración a las gónadas. 2- proliferación de las células germinales por mitosis. 3-meiosis. 4-maduración y diferenciación. Espermatogenesis: Espermatocitogenesis. Meiosis. Espermiogenesis. Expresión genética durante la espermatogenesis. Ovogénesis: Variación según las especies. Expresión genética durante la ovogénesis. Comparación entre espermatogenesis y ovogénesis.

▪ **FECUNDACION Y SEGMENTACION.** **FECUNDACION:** Definición. Características según las especies. Etapas: 1- capacitación y reacción acrosómica de los espermatozoides. 2- contacto entre ovocito y espermatozoide. 3- entrada del espermatozoide al ovocito. Inhibición de la polispermia. 4- activación metabólica del ovocito. 5- meiosis. 6- fusión de los pronucleos masculino y femenino. 7- determinación del sexo. 8-polaridad del embrión. **SEGMENTACION:** Definición. Morula. Blástula, Cariocinesis. Citocinesis. Tipos de huevos. Segmentación según las especies. Aspectos moleculares de la segmentación.

▪ **IMPLANTACION Y PLACENTA.** **IMPLANTACION:** Definición. Trofoblasto (cito y sinciotrofoblasto). **PLACENTA:** Tipos. Características. Desarrollo de las vellosidades corionicas (primarias, secundarias y terciarias). Cito y sinciotrofoblasto. Eje vellositario. Formación de la placenta. Placenta joven y placenta madura. Decidua (capsular, parietal, basal). Corion (frondoso, leve, etc.) Irrigación. Barrera hematoplacentaria. Histofisiología.

▪ **GASTRULACION, DELIMITACION Y DESTINO DE LAS HOJAS EMBRIONARIAS.** **GASTRULACION:** Definición. Diferencias entre las especies. Gastrulacion en aves: Línea primitiva. Epiblasto. Hipoblasto. Surco primitivo. Crestas primitivas. Nodo de Hensen. Formación del proceso cefálico. Notocorda. isco embrionario. Comparación con la gastrulacion en mamíferos. **FORMACION DE LAS 3 HOJAS EMBRIONARIAS:** Ectodermo. Mesodermo. Endodermo. **DESTINO DE LAS MISMAS EN EL EMBRION:** Aspectos moleculares. Importancia embriológica de las capas germinales.

FISIOLOGIA

▪ **EJE HIPOTALAMO HIPOFISO OVÁRICO:** características y hormonas secretadas.

▪ **CRECIMIENTO FOLICULAR. HORMONAS OVÁRICAS:** estrógeno, progesterona, activina, inhibina.

▪ **CICLO OVÁRICO:** fase folicular, ovulatoria, luteínica.

▪ **CICLO MENSTRUAL:** fase proliferativa, secretoria y menstruación.

▪ **GLÁNDULA MAMARIA:** desarrollo de las mamas humanas. Efectos hormonales sobre el desarrollo mamario. Neuroendocrinología del reflejo de succión. Composición del calostro y la leche.

PSICOLOGÍA

FUNDAMENTACION

Sobre la base del principio fundamental de la unidad bio-psico-socio-cultural del hombre, la enseñanza de la Psicología se propone lograr cambios significativos en la actitud de los estudiantes con vistas a formarlos como profesionales con claros conceptos acerca de la asistencia integral.

Para ello debe tener presente el estudio de los aspectos psicológicos y sociales de la actividad profesional en el marco de las relaciones humanas que establece con los usuarios, con sus colegas, con las Instituciones y con la sociedad en su conjunto.

En este sentido el proceso de aprendizaje tendrá en cuenta la influencia de los factores psico-socio-culturales en las conductas, tanto del hombre sano como del hombre enfermo. La Relación asistencial técnico-usuario-familia y su integración al Equipo interdisciplinario. Aspectos institucionales y de inserción social en cada carrera.

OBJETIVOS

- Aportar conocimientos de los aspectos psicológicos y psicosociales que colaboren en la formación integral del estudiante de Tecnología Médica.
- Pensar junto al estudiante contenidos temáticos que le aporten elementos para entender aspectos del rol de estudiante y de la identidad profesional en formación.
- Enfatizar un nuevo enfoque teórico disciplinar con integración interdisciplinaria que de cuenta de la heterogeneidad de los procesos de salud-enfermedad.
- Propiciar el acercamiento temprano de los estudiantes con la realidad social no mediada por la práctica profesional específica.
- Posibilitar la flexibilidad curricular para realizar prácticas y/o actividades conjuntas con otras asignaturas que puedan vincularse por sus contenidos o por compartir una visión de integración con la función de extensión.
- Articular la práctica con proyectos de Extensión, rescatando experiencias de integración entre asignaturas del ciclo básico.

CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

Para el cumplimiento de los objetivos generales, en el nivel básico, el contenido programático podrá agruparse en cuatro grandes apartados:

- 1) de la Psicología General.
- 2) de una introducción al Aprendizaje Grupal.
- 3) de aspectos de Psicología Evolutiva.

- 4) del concepto de Relación Tecnólogo-Usuario-familia y/o entorno.
Relación Equipo- Usuario e Intra equipo de Salud.

METODOLOGÍA

- 1) Clases Teóricas-Expositivas y de reflexión sobre los contenidos temáticos.
Asistencia: No obligatoria. En las mismas se proporcionará un Esquema teórico referencial, y luego se trabajará en discusión grupal en base a preguntas sobre la unidad temática desarrollada.
- 2) Seminarios sobre temáticas específicas.
- 3) Talleres obligatorios.
- 4) Trabajo final, que incluirá entre otros:
 - observación de campo en Instituciones.
 - participación en trabajos de extensión
 - entrevistas a Técnicos.
 - entrevistas a usuarios y sus familias.
 - entrevistas a otros estudiantes.Para la realización del mismo se contará con una Guía operatoria.
- 5) De acuerdo a las posibilidades y recursos anuales, se organizarán Mesas redondas, Paneles, Video foros con invitados especiales, sobre temas de interés. Los mismos serán de asistencia libre.

EVALUACIÓN

Se realizará una evaluación parcial escrita con carácter obligatorio, al final del curso teórico.

Se deberá entregar un trabajo final de acuerdo a una guía metodológica. Asistir a las instancias obligatorias para cada carrera.

APROBACIÓN DEL CURSO

El curso se aprueba llegando a una nota del 60 % equivalente a 6 (BBB) promediando la nota de la evaluación escrita del parcial: la cual tendrá un valor de 70% y el Trabajo escrito final tendrá un valor de un 30%.

La obtención de un porcentaje menor a la nota de aprobación en el promedio de las dos instancias, la cual corresponde a una nota de 6,(BBB) no habilita a la exoneración del curso, pasando a tener que rendir examen obligatorio

De no realizar alguna de las **dos instancias** : parcial y Trabajo escrito final, el estudiante no tendrá derecho a examen debiendo **recursar** la Materia

Previaturas

Según Reglamento vigente.

UNIDADES TEMÁTICAS

Unidad 1: La importancia de la formación psicológica del Licenciado y/o Tecnólogo Médico.

Contribución de la Psicología al proceso de adquisición del Rol y la Identidad profesional
El aporte de la psicología a la integración del estudiante.
La salud mental.

Unidad 2: Psicología del ciclo vital

Personalidad- Mecanismos de Defensa
Etapas evolutivas
Crisis vitales

Unidad 3: Psicología social- Psicología Laboral

Grupo-familia-equipo-institución.
Aspectos psicológicos del ámbito laboral. Cymat.
Burn-out

Unidad 4: Relación Asistencial

Aspectos psicológicos de la Relación Tecnólogo-Usuario.
Comunicación
Elementos en juego.
Modelos asistenciales.
Equipo de Salud

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BLEGER, J. Psicología de la conducta. Edit. Paidós Bs As. 1997
Cap. 2 Conducta.

BORREL Y CARRIO Manual de Entrevista Clínica. 1998
Cap. 1 La entrevista clínica. Generalidades.

DICCIONARIO DE TÉCNICAS DE GRUPO Edit. Sígueme-España.
Concepto de Rol.

DIEZ, LUZ; TUZZO, ROSARIO. Un camino a recorrer: Reforzar el “Logos”
Desarrollar el “Tecnos”. En “Pedagogía Universitaria presente y perspectivas”
Buschiazzo, O, Contera, C. Gatti, E. Comp. Cátedra UNESCO-AUGM. Universidad de
la República. 1999.

JEANNMET PH Manual de Psicología Médica. Edit. Masson Barcelona 1982
Cap. 2 La génesis de la personalidad.
Cap. 9 La relación médico-enfermo.

OLMSTED M, El Pequeño Grupo Edit. Paidós 1986
Cap. 5 El individuo y el grupo.

SCHERZER, A. La Familia. Ed. Banda Oriental. Montevideo. La Familia (1era. parte)

SCHNEIDER, P. Psicología aplicada a la práctica Médica. Edit. Paidós Bs As 1986.

Cap. 5 Los mecanismos psicodinámicos y las funciones del Yo.

Cap. 9 La primera consulta o la primera entrevista con el enfermo.

Cap. 10 La relación médico-paciente.

Cap. 11 Las reacciones psicológicas frente a la enfermedad.

TIZON GARCIA, J. L. Componentes Psicológicos de la práctica Médica. Ed. Doyma

Cap. La importancia de lo intrapsíquico para la asistencia médica.

TUZZO, R. TOLEDO, S. DELGADO, M. LARROSA, M .N. GHIERRA, A. Conceptos Básicos de Psicología FEFMUR, Montevideo 2009

WEINSTEIN L, Salud y Autogestión. Edit Nordam-Montevideo 1989

Cap. 1 El Concepto de Salud.

METODOLOGIA CIENTIFICA

Presentación

La Asignatura Metodología Científica se ubica en el Ciclo Básico de la EUTM. El método científico se puede entender de un modo general, como un sistema de relaciones entre hipótesis y derivaciones empíricas organizadas y clasificadas sobre la base de principios explicativos.

Un profesional formado en el área de la salud, debe contar con herramientas metodológicas, que le permita aplicar los conocimientos, producto de investigaciones que se obtienen principalmente de revistas y libros. En el mismo sentido, el futuro profesional está condicionado a reevaluar los resultados de su acción, facilitando así una permanente retroalimentación entre la aplicación y generación de conocimiento.

En consecuencia, deberá estar familiarizado con los principios estadísticos y recurrir a sus bases y metodología, pues son de aplicación universal, toda vez que sea necesaria la adquisición de datos y generar información de carácter científico.

Objetivos:

- 1º) Proveer un marco metodológico que ayude a los estudiantes a definir y desarrollar sus planes de investigación.
- 2º) Adquirir el manejo de conceptos básicos de estadística descriptiva e inferencial, que le permita al estudiante presentar y analizar datos.
- 3º) Desarrollar la capacidad crítica en la lectura de la bibliografía científica.
- 4º) Facilitar las herramientas que permitan formular el trabajo monográfico.

Previaturas

Según Reglamento Vigente.

Metodología docente

Debido a la presencia masiva de estudiantes, los contenidos temáticos teóricos se impartirán en forma magistral.

Los teóricos-prácticos (resolución de ejercicios) serán abordados en sub-grupos, utilizando la estrategia pedagógica de “enseñanza basada en problemas” adaptándose los contenidos temáticos a las necesidades de conocimiento de los estudiantes. Particularmente se facilitará la presentación de ejercicios de Bioestadística que estén directamente vinculados al objeto de estudio de las diferentes carreras.

Contenidos Temáticos

MODULO I.

Ciencia y conocimiento científico. Conocimiento empírico y científico. La ciencia. El método científico. La investigación científica como proceso. Hechos, Hipótesis, leyes y teorías.

MODULO II.

Diferentes tipos de trabajos científicos: artículo científico, ponencia, informe de investigación, monografía, tesina y tesis.

Estructura de los trabajos científicos. Elementos constitutivos: elementos introductorios, cuerpo del trabajo, elementos finales.

Citación bibliográfica: Estilo Vancouver y Harvard.
El protocolo de investigación.

MODULO III

Definición, historia y principios de la Bioestadística
Estadística Descriptiva:
Concepto de Variable. Tipos de Variables.
Escala de Medidas.
Representaciones tabulares.
Medidas de Tendencia Central.
Medidas de Dispersión.
Representaciones Gráficas.

MODULO IV

Introducción a la Probabilidad.
Eventos, Espacios muestrales.
Reglas de Probabilidad y sus aplicaciones.
Distribución de Probabilidad Discreta: Binomial y Poisson
Distribución de Probabilidad Continua: Normal
Relación entre las Distribuciones.
Sensibilidad y Especificidad.
Riesgo.

MODULO V

Distribución del Muestreo.
Muestreo Probabilístico y No Probabilístico
Población y Muestra. Parámetro y Estadístico.
Teorema Central del Límite. Ley de los Grandes Números.
Distribución Normal. Distribución Student.
Estimadores por punto e intervalo, referido a Medias y Proporciones.
Cálculo de tamaño de muestra.

Prueba de Hipótesis para una muestra referida a Medias y Proporciones. Errores. Nivel de Significación. Valor p.

Prueba de Hipótesis para dos muestras: Independientes y apareadas, referida a Medias

Prueba de Hipótesis para dos muestras: referida a Proporciones

Prueba de Hipótesis más de dos muestras, referido a Medias: ANOVA. Distribución de F.

MODULO VI

Pruebas de Independencia, Homogeneidad, Bondad de Ajuste Prueba de Hipótesis para Varianza. Tablas de Contingencia. Análisis de frecuencias. Distribución Chi Cuadrado.

Regresión Lineal. Correlación Lineal.

Regresión Logística.

Tests No paramétricos.

MODULO VII.

Formulación de un informe escrito sobre trabajos monográficos pertenecientes a las diferentes carreras de la EUTM, donde el estudiante deberá redimensionar los conceptos manejados durante el curso.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Aprobación de curso (habilitación para rendir examen): Realización de un informe escrito sobre trabajos monográficos pertenecientes a las diferentes carreras de la EUTM, de carácter grupal. El grupo estudiantil debe alcanzar un mínimo de 60%.

Promoción (exoneración de examen final): El estudiante deberá obtener un promedio de 60% entre dos pruebas parciales escritas e individuales, y el informe escrito (grupal). Pudiendo obtener en uno de los parciales entre 50 y 59 %, compensando con el otro parcial y el informe. Cada prueba parcial valdrá 100 puntos y abarcará los Módulos I al VI.

Cada estudiante deberá comunicar al equipo docente que optara por el sistema de promoción. De manera que no se generen inconvenientes de salones y gastos innecesarios (hojas, tinta, etc) para la EUTM. Esa comunicación deberá ser realizada quince días antes de la primera prueba parcial.

Aprobación de examen final: 60 puntos como mínimo en una prueba escrita de valor máximo 100.

Bibliografía

Bunge M. **La Ciencia su método y su filosofía**. Edit. Siglo veinte; Argentina, 1987.

Sabino C. **Cómo hacer una tesis y elaborar todo tipo de escritos**. Edit. Lumen Hymanitas, Argentina, 1998.

Spiegel M. **Estadística**. Edit. McGraw-Hill; 2da edic. México, 1997.

Wayne W. Daniel. **Bioestadística: Base para el análisis de las ciencias de la salud.** Edit. Limusa S. A. 3ra edic., Mèxico, 2001.

Bibliografía Ampliatoria

Castro J. A. **Introducción a la Estadística Médica.** Dpto. de Ciencias Fisiológicas. Fundacao Universidade Federal Do Rio Grande. Brasil, 2008.

Díaz E. **Metodología de las Ciencias Sociales.** Edit. Biblos; Argentina, 1997.

Pagano M. **Fundamentos de Bioestadística.** Edit. Tomson Learning; 2da edic., México, 2001.

Ketzoian C. Y Col. **Estadística Médica.** Edit. Oficina del Libro FEFMUR; 1ª edic. corregida, Montevideo, 2004.

Martell M. y col. **Introducción a la Metodología de la Investigación Científica.** Edit. Oficina del Libro FEFMUR; 2da edic., Montevideo, 2003.

ENFERMERIA

Las actividades teóricas serán desarrolladas con diferentes metodologías que comprometan la participación activa del estudiante y su autogestión en el proceso de aprender.

Se implementarán tutorías docentes, lecturas guiadas, preparación de temas con guías de estudio, seminarios.

Las actividades prácticas se desarrollarán en diferentes servicios del Hospital Universitario u otro centro asistencial, de acuerdo a las necesidades de cada carrera. Durante las experiencias prácticas se realizarán presentaciones de casos y análisis de los mismos, tutorías y talleres.

Evaluación.

El curso será evaluado en su globalidad a través de:

- Alcance de los objetivos generales y específicos.
- Participación en actividades grupales y otras experiencias educativas.
- Preparación y presentación de talleres y seminarios.
- Presentación de informes escritos.
- Cantidad y calidad de contenidos teórico- prácticos alcanzados.

Mediante:

- Encuentros de docentes y estudiantes en forma individual y grupal.
- Reuniones periódicas del equipo docente.
- Reprogramación educativa.
- Encuentros servicios - docencia.

Acreditación.

La acreditación de este curso se realizará a través de tres instancias:

1. Acreditación de la experiencia práctica.

La acreditación de la práctica incluye:

- asistencia obligatoria a todas las instancias prácticas
- evaluación del desempeño práctico

El estudiante deberá alcanzar la nota de Bueno en el desempeño práctico para tener derecho a promediar con la prueba escrita y la sistematización de la experiencia, de lo contrario será aplazado.

2. Acreditación teórica.

Será obligatoria la asistencia a las instancias teóricas que sean fijadas por el equipo docente.

La acreditación teórica incluye una prueba escrita, en la cual el estudiante deberá alcanzar la nota de Bueno para tener derecho a promediar con la nota de la experiencia práctica y la sistematización de la experiencia.

3. Sistematización de la experiencia.

Se realizará un trabajo escrito o la presentación de un poster, de acuerdo a lo que establezca el grupo docente.

Cualquiera de las dos modalidades será presentada por escrito y defendida en forma oral.

Calificación final.

El estudiante que en el promedio final obtenga una calificación de Bueno, exonerará el curso.

El estudiante que en el promedio final obtenga una calificación de Bueno regular o menos, deberá rendir examen.

El estudiante que no cumpla con alguna de las instancias de acreditación previstas, deberá cursar nuevamente la asignatura.

Previaturas:

Según Reglamento Vigente.

CONTENIDO TEMÁTICO DEL CURSO

MÓDULO I

Proceso Salud- Enfermedad.

Concepto. Protección, promoción, prevención, recuperación, rehabilitación.

Concepto atención primaria, secundaria y terciaria.

El Hospital.

Definición, funciones, organización. Administración hospitalaria. Equipo asistencial.

El paciente.

Características generales del individuo enfermo. El respeto a su individualidad y la contribución de los integrantes del equipo asistencial a la satisfacción de sus necesidades. Clasificación de los pacientes según criterios de riesgo. Asistencia progresiva. Relación paciente-familia-grupo.

MÓDULO II

Infección.

Conceptos generales. Control. Asepsia y antisepsia. Esterilización. Higiene ambiental. Desinfección. Manejo de material estéril. Centro de materiales. Lavado de manos.

Riesgos laborales.

Bioseguridad laboral. Normas. Enfermedades de transmisión por vía hematológica. Medidas de aislamiento.

MÓDULO III

Paro cardio respiratorio.

Definición. Características del paciente en PCR. Identificación de esta urgencia. Maniobras de reanimación. Traslado del paciente. Bandeja de reanimación.

Crisis convulsivas.

Generalidades. El tecnólogo frente a un paciente con convulsiones.

El paciente diabético.

Conceptos generales sobre Diabetes. Manifestaciones clínicas de una descompensación diabética.

El paciente politraumatizado.

Concepto general. Manejo del paciente frente a posibles lesiones: craneanas, de columna, tórax, pelvis, miembros. Atención en la vía pública.

Reacciones anafilácticas.

Consideraciones generales. Manifestaciones clínicas. Acciones inmediatas.

El paciente quemado.

Generalidades. Clasificación de las quemaduras. Cuidados.

El paciente quirúrgico.

Conceptos generales. Postoperatorio inmediato y mediato. Cuidados. Drenajes de tórax, sonda nasogástrica, sonda vesical, diferentes drenajes quirúrgicos, vías venosas.

El paciente en coma.

Conceptos generales. Cuidados.

MÓDULO IV

Movilización de pacientes.

Movilización en diferentes situaciones: drenajes, sondas, vías venosas, traqueostomía. Aspectos de inmovilización.

Manejo de pacientes.

Manejo en áreas de internación convencionales y en áreas especiales.

MÓDULO V

Primeros auxilios frente a situaciones de urgencia.

Principios básicos. Lipotimia, epistaxis, fiebre, trastornos digestivos, crisis asmática. Electrocuación. Hemorragias. Urgencias en otorrinolaringología. Urgencias oftalmológicas.

Botiquín de emergencia.

Características. Usos. Elementos a incluir. Recursos de la comunidad. Lista de instrucciones.

MÓDULO VI

El tecnólogo en Block Quirúrgico.

Características generales del block quirúrgico. Diferenciación de las áreas de circulación. Rol de los integrantes del equipo. Vestimenta quirúrgica. Técnica de lavado de manos.

SALUD PÚBLICA

OBJETIVO:

Promover la capacidad de análisis en el estudiante de:

- 1.El proceso salud – enfermedad y las variables que lo determinan, a nivel individual, familiar y social.
- 2.La Situación de la salud en el país, en América Latina y en el resto del mundo
- 3.Los principios básicos para enfrentar dichos problemas (intrínsecos al área de la salud y extrínsecos de la misma)
- 4.Formar al estudiante en los principios y metodología de la Atención Primaria de Salud en nuestro país.

METODOLOGIA

El curso se desarrollará a través de clases teóricas y teóricas- prácticas.

EVALUACIÓN

Se tomará en cuenta para la evaluación la asistencia a las clases y un examen final.

RÉGIMEN DE ASISTENCIA

Obligatorio.

APROBACIÓN DEL CURSO

Cumplir con los requisitos de asistencia y evaluación.

PREVIATURAS

Según Reglamento Vigente.

PLAN TEMATICO

MODULO I – TEORIA DE LA SALUD

Evolución histórica del concepto. La salud como derecho. La salud como concepto biológico y social. Los factores condicionantes. Salud y desarrollo socio – económico. Salud y condiciones de vida. La participación comunitaria en Salud.

MODULO II – SALUD Y ENFERMEDAD NIVLES DE PREVENCION

La enfermedad y sus niveles de prevención. Proceso salud – enfermedad. Percepción individual y social. Las enfermedades agudas y crónicas. Prevención primaria, secundaria y terciaria. Acciones en los distintos niveles.

MODULO III – EL AMBIENTE FISICO Y BIOLOGICO

El suelo, aire, agua y alimentos. Factores de contaminación. Ecología urbana y rural. Medidas de contralor, el saneamiento básico. El ambiente de trabajo y sus riesgos.

MODULO IV – EL AMBIENTE SOCIAL

Organización social. Estructuras y clases sociales. Concepto de Estado. Gobierno. Partidos políticos y otras organizaciones sociales, sindicales, etc. Sociedad y cultura. La comunidad.

MODULO V – EPIDEMIOLOGIA

Conceptos generales. Usos. La población y sus características demográficas. El método epidemiológico. Su aplicación al estudio de enfermedades agudas. Multicausalidad. Estudios descriptivos de prevalencia de cohorte, prospectivos y retrospectivos. Ensayo clínico controlado. Epidemiología de las enfermedades transmisibles, de las enfermedades crónicas y accidentes. Su contralor. Inmunizaciones. Vigilancia epidemiológica.

MODULO VI – ATENCION DE LA SALUD

Atención médica. Conceptos. Evolución histórica de la Atención Médica. El Hospital y sus diferentes servicios. Equipo de salud. Política de Salud. Planificación y programación. Evaluación. La organización de la atención. Organización sanitaria. Sistema de Salud. Seguros. Evaluación de la atención médica. Financiación de la atención. Niveles de atención. Atención primaria. Salud materno – infantil y su contralor. Salud escolar y del adolescente. Salud del adulto y del trabajador. Salud del anciano. Salud bucodental. Salud mental. Alcoholismo y drogadicción. La educación para la salud.

MODULO VII – LA SALUD EN EL URUGUAY Y AMERICA LATINA

Indicadores de salud. Fuentes de datos. Análisis e interpretación. Evolución histórica. Confrontación de estos indicadores con otras áreas de desarrollo económico – social. Situación actual. Sistema Nacional de salud. Servicio Nacional de Salud.

MODULO I INTRODUCCION A LA SALUD OCUPACIONAL SALUD Y TRABAJO

OBJETIVO:

Iniciar al estudiante en los conceptos básicos de la Salud Ocupacional en el contexto social.

Metodología:

Introducción teórica y seminarios.

Duración: 72 horas

Taller integrador Asignaturas básicas y específicas

Duración: 45 horas

La aprobación del Módulo 1 Salud y Trabajo se efectuará mediante la aprobación de examen individual o por trabajo grupal.

Previaturas:

Según Reglamento Vigente.

PLAN TEMÁTICO

1- Concepto Salud

- Proceso Salud – Enfermedad
- Determinantes sociales de la enfermedad
- Atención integral a la salud

2- El proceso de Trabajo

- Definiciones, evolución histórica del concepto trabajo
- Objetos, medios y organización del trabajo

3- Relación entre Salud y Trabajo

- Trabajo: elemento social preponderante
- Interrelación salud – formas de producción

4- La Salud Ocupacional

- Identificación de un área problema
- Naturaleza, definición y objetivos
- El rol del Tecnólogo en el equipo multidisciplinario

5- Definición de Accidente de Trabajo y Enfermedades Ocupacionales

COMPUTACIÓN

Objetivos general

Capacitar al estudiante en el empleo de herramientas informáticas de uso general así como también en aquellas específicas a las ciencias de la salud.

Objetivo específico:

Proporcionar al estudiante conceptos de bases de datos, en particular aquellos que sean de apoyo en el seguimiento del comportamiento epidemiológico de los accidentes y enfermedades laborales.

Metodología

Cursos teórico-prácticos; metodología de enseñanza fundamentalmente participativa, alternando trabajos individuales y grupales.

Carga horaria:

Carga horaria total: 60 horas

Aprobación del curso:

Se requiere un 60 % de promedio de aprobación de todas las pruebas parciales. La aprobación de todas las pruebas parciales determina la aprobación de la materia.

La obtención de un porcentaje menor al 50 % en cualquiera de las pruebas parciales obliga a rendir examen global.

Asistencia obligatoria igual o superior al 80 % de las clases.

Previaturas:

Según Reglamento vigente.

PLAN TEMÁTICO

Conceptos de manejo de bases de datos

Software de uso específico del área

Diseño de formularios de ingreso de datos. Prácticas de consultas, filtros y filtros avanzados.

Ingreso de datos personalizado, análisis de datos

SALUD OCUPACIONAL I (MÓDULO II AL VII)

Previaturas:

Según Reglamento Vigente.

MODULO 1 – Profundización de lo visto en el primer año

MODULO 2 – CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO

Objetivo: desarrollar los conocimientos sobre los diferentes ambientes laborales y su relación con la Salud.

Contenido:

- El ambiente laboral. Concepto de Condiciones y Medio ambiente de Trabajo (CYMAT) de la O.I.T.
- Evolución histórica del concepto.
- Metodologías de investigación de condiciones de trabajo.
- Factores de Riesgo Laborales presentes en los ambientes de trabajo.

MODULO 3 – ESTADÍSTICA Y EPIDEMIOLOGIA LABORAL

Objetivo: Capacitar al estudiante en las técnicas de estadística y epidemiología de uso habitual en la Salud Ocupacional.

Contenido:

- Estadística en Salud Ocupacional
 - Criterios generales
 - Datos nacionales e internacionales
- Epidemiología en Salud Ocupacional
 - Aplicación del Método Epidemiológico en Salud Ocupacional
 - Vigilancia Epidemiológica

MODULO 4- HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Objetivos: Ubicar la Higiene y Seguridad en el Trabajo en el contexto de la Salud Ocupacional. Proporcionar conceptos básicos de Higiene y Seguridad.

Contenido:

- 1- Conceptos generales
 - Definición, conceptos y clasificación
 - Área de aplicación
- 2- Higiene Teórica
 - Límites Higiénicos de exposición. Criterios nacionales e internacionales.
 - Definición de MAC, TLV, etc. Sus limitaciones.

- 3- Higiene de Campo
 - Detección, evaluación de factores de riesgo en el ambiente laboral. Encuesta Higiénica.
 - Procedimientos analíticos
 - Valoración de resultados. El informe de Higiene Industrial.
- 4- Higiene Operativa
 - Medidas de control de riesgos
 - Medidas higiénicas ambientales
 - Medidas de protección personal
- 5- Seguridad Industrial
 - Desarrollo histórico de la Seguridad
 - Técnicas de seguridad
 - Programas de seguridad

MODULO 5- FACTORES DE RIESGO VINCULADOS AL MICROCLIMA LABORAL. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y EVALUACIÓN

Objetivo:

Capacitar en la valoración de los riesgos a la salud vinculados al microclima laboral.

Contenido:

- 1- La iluminación
 - Características vinculadas al trabajo. Aspectos higiénicos y de seguridad.
- 2- Ventilación, Temperatura y Humedad
 - Aspectos de Higiene y Seguridad

MODULO 6- FACTORES DE RIESGO VINCULADOS A LA CONTAMINACIÓN EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS

Objetivos: Conocer los principales riesgos a la salud por contaminantes existentes en el ambiente laboral.

Contenido:

- 1- Contaminantes Físicos**
 - Identificación, Valoración y Evaluación
 - Ruido y vibraciones. Conceptos generales
 - Radiaciones. Conceptos generales
 - Aspectos de Seguridad e Higiene
- 2- Contaminantes químicos**
 - Identificación, Valoración y Evaluación
 - Presentación en el ambiente laboral
 - Polvo, Humos, Gases, Vapores, Líquidos
 - Sustancias frecuentes en el ambiente laboral

- Criterios generales sobre Toxicología Laboral
- Intoxicaciones frecuentes. Prevención.

3- Contaminantes biológicos

- Identificación, Valoración y Evaluación
- Principales riesgos biológicos presentes en el país (Hanta virus, Leptospirosis, Tétanos, Quiste Hidático, etc.)

MODULO 7- FACTORES DE RIESGO VINCULADOS A LA CARGA FÍSICA

Contenido:

Capacitar al futuro Tecnólogo en la valoración de la carga física por la demanda laboral.

Contenidos:

1- Fisiología del trabajo

- Concepto, aspectos generales.
- Valoración de la carga física

2- Concepto Generales de Ergonomía. Desarrollo y áreas de estudio.

- Antropometría y Biomecánica
- Ergonomía Correctiva y de Diseño

3- Conceptos generales de Carga Física

- Posturas y Movimientos

4- Higiene del aparato Locomotor

ECOLOGÍA I (HIGIENE AMBIENTAL)

Previaturas:

Según Reglamento Vigente.

Contenidos temáticos

UNIDAD N° 1 – ECOLOGÍA BASICA

Tema 1.1 - Nociones básicas de Ecología y Ecología Social

Tema 1.2 - Sistemas ecológicos : el ambiente físico.

Tema 1.3 - Ecología de los ecosistemas.

UNIDAD N° 2 – POBLACIONES

Tema 2.1 - Estructura de las poblaciones.

UNIDAD N° 3 – CICLOS NATURALES

Tema 3.1 - Ciclos geológicos.

Tema 3.2 - Ciclos ecológicos.

UNIDAD N° 4 – RECURSOS NATURALES

Tema 4.1 – Recursos naturales.

Tema 4.2 – Recursos naturales renovables .

Tema 4.3 – Recursos naturales no renovables.

UNIDAD N° 5 : CONTAMINACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Tema 5.1 - Nociones básicas de contaminación y medio ambiente.

Tema . 5.2 - Contaminación y desarrollo.

Tema 5.3 - Problemas mundiales de contaminación

Tema 5.4 - Problemas ambientales de las áreas urbanas.

UNIDAD N° 6 : INTRODUCCIÓN AL DERECHO AMBIENTAL.

Tema 6.1 - Introducción al Derecho Ambiental.

DEONTOLOGIA Y LEGISLACION LABORAL

OBJETIVO GENERAL

Brindar una formación básica en la legislación y normas deontológicas que rigen la salud.

METODOLOGIA

Clases teóricas durante un semestre:

EVALUACIÓN

Examen final

RÉGIMEN DE ASISTENCIA

Obligatorio

APROBACIÓN DEL CURSO

Asistencia igual o mayor al 80 %.
Aprobación del examen.

PREVIATURAS

Según Reglamento Vigente.

PLAN TEMATICO

MODULO I – DEONTOLOGIA MÉDICA

Definición. Normas básicas, Ética médica. Códigos de ética médica.

MODULO II – RESPONSABILIDAD PROFESIONAL

Definición. El ejercicio de la profesión en: actividad privada, asociaciones colectivas de asistencia médica e instituciones oficiales.

MODULO III – SECRETO MEDICO

Definición. Legislación actual. Las denuncias y/o declaraciones.

MODULO IV – CONSENTIMIENTO

Aspectos generales. Consentimiento informado

MODULO V – DOCUMENTOS MEDICOLEGALES

Historia clínica

MODULO VI – DOCUMENTOS MEDICOLEGALES

Informes. Reinformes o consultas. Certificados. Recetas.

MODULO VII – MEDICINA LEGAL DEL TRABAJO

Patología general del trabajo. Accidentes. Enfermedades profesionales. Legislación nacional.

ADMINISTRACION HOSPITALARIA

OBJETIVOS GENERALES

Brindar una formación básica en como es la administración de servicios de salud

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Que el estudiante identifique los conceptos de administración y las funciones que integran en el ámbito de los Servicios de Salud.

Que identifique los fundamentos científicos y los métodos que se aplican en cada una de las funciones que integran el proceso administrativo.

METODOLOGIA

Clases teóricas durante un semestre:

EVALUACIÓN

Examen final

RÉGIMEN DE ASISTENCIA

Obligatorio

APROBACIÓN DEL CURSO

Asistencia igual o mayor al 80 %.
Aprobación del examen.

PREVIATURAS

Según Reglamento Vigente.

PLAN TEMATICO

BOLILLA I - INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN

- Orígenes de la Administración
- Concepto de administración
- Características de la administración
- Elementos de la Administración
- Enfoque actual de la teoría Administrativa
- Proceso Administrativo

BOLILLA II – PLANIFICACION

- Definición y Concepto.
- Tipos de planificación

- Etapas de la planificación
- Tipos de planes
- Importancia de la planeación
- Limitantes de la planeación

BOLILLA III – ORGANIZACIÓN

- Organización Formal
- Definición y Concepto.
- División del Trabajo.
- Departamentarización.
- Jerarquía
- Coordinación.
- Instrumentos para la organización: organigramas, manuales, instructivos, flujogramas.

BOLILLA IV – EJECUCIÓN

- Definición y Concepto.
- Estilos de dirección.
- Clasificación de la conducta directriz.
- Cualidades para la dirección.
- Resultados de la Dirección
- Técnicas de dirección
- Proceso de dirigir
- Formas de mando.
- Herramientas de la dirección: motivación, liderazgo, disciplina, comunicación, autoridad- responsabilidad, delegación, supervisión y evaluación.

BOLILLA V – CONTROL

- Definición y Concepto.
- Etapas del proceso de control.
- Técnicas de control.
- Relaciones entre control y evaluación.

BOLILLA VI – RECURSOS HUMANOS

- Definición y Concepto.
- Objetivos de la administración de recursos humanos
- Subsistemas de la administración de recursos humanos: mercado laboral, planificación de recursos humanos, reclutamiento del personal, selección del personal.
- Subsistema de mantenimiento de recursos humanos: administración de salarios, beneficios sociales, higiene y seguridad en el trabajo.

- Subsistema de aplicación de recursos humanos: orientación, evaluación de desempeño.
- Subsistema de mantenimiento de recursos humanos: entrenamiento y desarrollo de personal.
- Subsistema de control de recursos humanos: base de datos, sistema de información y auditoría de recursos humanos.

BOLILLA VII – RECURSOS MATERIALES

- Equipo o medios de trabajo
- Planificación de recursos materiales
- Organización de recursos materiales
- Ejecución y control de recursos materiales
- Planta física

BOLILLA VIII – RECURSOS FINANCIEROS

- Definición y concepto de recurso financiero
- Planeación financiera
- Presupuesto
- Proceso presupuestal
- Sistema de información contable.

LEGISLACION LABORAL

Asistencia:

Obligatoria

Evaluación:

Examen Final

Previaturas:

Según Reglamento vigente

Contenidos temáticos

Introducción al derecho del trabajo: fuentes, principios.

Contrato de trabajo y relación de trabajo. Diferentes contratos temporarios

Introducción al derecho del trabajo: fuentes, principios

Salarios: fijación, forma de pago, descuentos, protección

Jornada diaria: limitación, fundamento, tipos de jornadas y descuentos.
Intermedio.

Horas extras. Descanso semanal. Feriados

Licencias. Salario Vacacional.

Aguinaldo. Despidos especiales

ECOLOGÍA II (ECOLOGÍA INDUSTRIAL)

Previaturas:

Según Reglamento Vigente.

UNIDAD No. 1 - INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE. ECOLOGÍA INDUSTRIAL

Tema 1.1 - Industria y Medio Ambiente.

Tema 1.2 - Ecología Industrial aplicada a la Salud Humana.

UNIDAD No. 2 - EFLUENTES INDUSTRIALES

Tema 2.1 – Efluentes de origen industrial

Tema 2.2 – Tratamientos de vertidos líquidos industriales.

UNIDAD No. 3 - CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA DE ORIGEN INDUSTRIAL.

Tema 3.1 – Contaminantes atmosféricos de origen industrial

UNIDAD No. 4 - RESIDUOS SÓLIDOS INDUSTRIALES

Tema 4.1 – Residuos sólidos industriales.

UNIDAD No. 5 - CONTAMINACIÓN DE SUELOS DE ORIGEN INDUSTRIAL.

Tema 5.1 – Contaminación de suelos causada por vertidos industriales.

UNIDAD No. 6 - CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

Tema 6.1 – Contaminación acústica de origen industrial.

UNIDAD No. 7 - CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA.

Tema 7.1 – Contaminación electromagnética.

UNIDAD No. 8 - LEGISLACIÓN AMBIENTAL.

Tema 8.1 - Auditorias y diagnósticos medioambientales.

Tema 8.2 – Legislación ambiental existente en nuestro país.

UNIDAD No. 9 - ASPECTOS AMBIENTALES DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA CIUDAD DE PAYSANDU.

Tema 9.1 – Aspectos ambientales asociados a procesos productivos del sector industrial.

Tema 9.2 – Aspectos ambientales asociados a procesos productivos del sector comercio y servicios.

Tema 9.1 – Aspectos ambientales asociados a procesos productivos del sector rural.

SALUD OCUPACIONAL II (MÓDULOS VII AL XVI)

MODULO 8- FACTORES DE RIESGO VINCULADOS A LA CARGA MENTAL. FACTORES PSICOSOCIALES

Objetivo:

Conocer la repercusión en la salud mental de los factores de riesgo derivados de la Organización del Trabajo

Contenido:

- 1-Conceptos generales. La Salud Mental y el Trabajo.
- 2-Organización del Trabajo.
Los tiempos de trabajo y descanso
Ritmos. Turnos. Producción. Contenido de la tarea. Monotonía. Trabajo repetitivo. Automatización. Roles. Participación.
- 3-El rol del psicólogo ocupacional en el equipo interdisciplinario.

MODULO 9- FACTORES DE RIESGO DIRECTAMENTE VINCULADOS A LA SEGURIDAD

Objetivos:

Capacitar al estudiante en los principales riesgos directos de accidentes de trabajo y sus técnicas de prevención.

Contenidos:

- Conceptos generales de la Seguridad. Evolución Histórica.
- La condición insegura y el acto inseguro.
- Riesgos eléctricos
- Riesgos de explosión
- Riesgos de incendio
- Riesgos mecánicos
- Prevención. Técnicas.

MODULO 10- ACCIDENTE LABORAL

Objetivo: capacitar al estudiante en el análisis de los accidentes de trabajo, de sus causas.

Contenidos:

- Conceptos generales
- Registro y Estadísticas
- Técnicas de análisis: “Arbol de causas” y otras.

MODULO 11- ADMINISTRACIÓN

Objetivo:

Capacitar al estudiante en los conceptos de Administración desde la Salud Ocupacional

Contenidos:

- Conceptos generales
- Programas en Salud Ocupacional

MODULO 12- MAPA DE RIESGOS

Objetivo:

Capacitar al estudiante en la elaboración del mismo y en su utilización como herramienta de prevención.

Contenidos:

- Conceptos generales
- Elaboración
- Investigación Participativa
- El Mapa de Riesgo en el marco de la Investigación Participativa

MODULO 13- MAPA LEGAL DE LA SEGURIDAD. HIGIENE Y SALUD

Objetivo:

Proporcionar conocimientos de la legislación relativa a la Salud Ocupacional.

Contenidos:

- 1-Legislación Nacional Laboral
- 2-Legislación específica sobre Salud
- 3-Legislación comparada a nivel regional
- 4-Convenios y Recomendaciones internacionales
 - Proceso de elaboración de los Convenios
 - Ratificación Nacional de los Convenios
- 5-Competencias de Organismos Nacionales
 - Aspectos generales de legislación laboral vinculados a la Salud en el Uruguay y la región:
 - Decreto 406/88
 - Ley 16.074
 - Decreto normativo Industria de la Construcción
 - Decreto normativo de las Empresas Forestales
 - Convenios internacionales O.I.T: números: 148,155 y 161

MODULO 14- EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN EL TRABAJO

Objetivos:

Introducir al estudiante en las técnicas pedagógicas para la Educación en Salud Ocupacional.

Contenido:

- 1.- Técnicas Pedagógicas para la formación de adultos
 - 2.- La O.I.T. y la formación de adultos
 - 3.- Formación de empresarios, mandos medios y trabajadores.
- Duración: 36 horas.

MODULO 15- PRIMEROS AUXILIOS

Objetivos:

Entrenar en técnicas de primeros auxilios de lesiones posibles.

Contenido:

- 1.- Paro cardiorespiratorio. Técnicas de reanimación.
- 2.- Traumatismos, cortes, hemorragias, etc.
- 3.- Quemaduras, intoxicaciones.
- 4.- Enfoque preventivo.

Duración: 12 horas.

MODULO 16- CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE LABORAL EN LAS PRINCIPALES RAMAS DE ACTIVIDAD DEL PAÍS. PERFIL DE SALUD EN CADA SECTOR.

Objetivos:

Conocer los principales procesos productivos del país e identificar los riesgos.

Contenidos:

- 1.- Sector industrial: Construcción, Pesca, Procesamiento del cuero, Manufactura del cuero, Cerámica, Textil, Metalúrgica, Plástico, Procesamiento de alimentos, industria frigorífica, industria Química, Madera y Papel.
 - 2.- Sector Comercio y Servicios: Transporte, Informática, sector Salud, sector Bancario.
 - 3.- Sector Rural: Agroindustrias, Agricultura, Ganadería, Tambo, Forestal.
- Metodología: Introducción Teórica. Visitas de reconocimiento. Seminarios.

PASANTÍAS

OBJETIVOS

- ❖ Familiarización con las áreas y lugares de práctica profesional.
- ❖ Asumir gradualmente responsabilidades en lo que atañe al objeto de estudio.
- ❖ Adquirir habilidades para interactuar de forma positiva con los demás integrantes del equipo, y con grupos humanos heterogéneos.
- ❖ Ampliar y consolidar los conocimientos adquiridos en el programa académico.
- ❖ Integración, si es posible, a un equipo de investigación de algún aspecto específico de la Salud Ocupacional coherente con su elección del tema de proyecto o monografía de fin de curso y producir un informe al respecto.