

PROGRAMA ANALÍTICO

PRIMER CICLO - MÓDULO I

ESTRUCTURA Y FUNCIONES NORMALES (ES.FU.NO)

UNIDAD DE ESFUNO

Coordinadora Prof. Mg. Miriam Costabel
Prof. Agdo. Isabel Silva
Doc. Ayte. Carolina Ocampo

INTRODUCCIÓN

Este curso es de ingreso a la Facultad de Enfermería en la carrera Licenciatura de Enfermería que siendo de características particulares se denomina “Estructuras y Funciones Normales” (ESFUNO). Se encuentra inserto en un Plan de Estudios (1993) el cual se describe como un plan integrado por ciclos a través de ejes curriculares definidos, con una totalidad de 4900hs.

Sus políticas y perfil son amplios en cuanto a los aspectos sociales, biológicos y psicológicos del ser humano. Define a la Licenciada con características Profesionales, científicas, éticas y de dominio del saber contextualizado.

El curso ESFUNO está circunscrito por variables curriculares que lo determina tales como una definición programática que se detalla a continuación:

La duración del mismo es de 500hs. de desarrollo teórico.

El ESFUNO está organizado por unidades temáticas integradas UTIs:

- ∇ Biología celular y tisular.
- ∇ Neurobiología.
- ∇ Locomotor y esplácnico.
- ∇ Cardiovascular y respiratorio.
- ∇ Reproductor.
- ∇ Digestivo, Renal y endocrino.

Cada UTI está integrada por diferentes disciplinas:

- ∇ Anatomía
- ∇ Histología
- ∇ Biofísica
- ∇ Fisiología
- ∇ Bioquímica
- ∇ Genética

Cada disciplina es dictada por un docente individual cuya competencia y perfil se adecua. El perfil del cargo determina la adecuación en méritos y especialización.

Este curso cuenta con un programa que determina la estructura cronológica logística del curso.

ANTECEDENTES

Este programa fue elaborado con el apoyo de quien en ese momento coordinara el ESFUNO en Facultad de Medicina 1, su visión de futuro y experticia en el saber lograron que se pudiera compendiar lo que hasta entonces no se había logrado.

No obstante la postura visionaria requiere de apoyo concreto y de acuerdos políticos universitarias, por lo que nunca se pudo discutir y acondicionar a la deontología de enfermería. En esa oportunidad el ESFUNO era dictado por la Facultad de Medicina.

De este antecedente se deduce que el marco filosófico- normativo del Plan de Estudio 93 no se refleja en este programa así como no lo hacen los ejes curriculares que sustentan el mismo plan.

El INDE se separa de Facultad de Medicina por poseer una estructura similar e independencia académicas en el 1995. Manteniendo la integración para el dictado del ESFUNO en sus aulas, laboratorios y con docentes procedentes de las cátedras donde profundizaban el conocimiento.

Distintas circunstancias llevaron a que el Curso ESFUNO se trasladara en el dictado y dirección en su totalidad la INDE en el año 2001 donde la generación 2001 debuta bajo la Coordinación académica e implementación del curso de una Licenciada Enfermera.

Surge entonces la necesidad de replantear el currículo, su implementación, integrar la epistemología enfermera, adecuar “los prácticos” a la pertinencia de la epistemología enfermera, a las realidades de otros portafolios de facultades internacionales y a los recursos.

En suma se redefinió el portafolio de enseñanza del mismo en su totalidad.¹

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El estudio del ESFUNO está organizado en seis Unidades Temáticas (UTI's):

- ∇ Biología Celular y Tisular (BCyT)
- ∇ Neurobiología (NEURO)
- ∇ Cardiovascular y Respiratorio (CVR)
- ∇ Digestivo Renal, Endócrino y Metabolismo (DREM)
- ∇ Reproductor y Desarrollo (R y D)
- ∇ Locomotor y Esplácnico (L y E)

¹ Rama, Dr. en Medicina Prof. Agdo. COORDINADOR ESFUNO F. de Medicina-Escuelas 1994.

Este curso utiliza un aprendizaje presencial valiéndose de la autodidaxia y las clases teóricas.

El mismo está dirigido al conocimiento del cuerpo humano en el estudio de todos sus sistemas.

EQUIPO DOCENTE

Directora de ES.FU.NO.: Prof. Mag. Miriam Costabel

Responsable del curso: Prof. Agdo. Isabel Silva

Prof. Adjta. Ana Sanchez (Docente de Biofísica)

Prof. Asist. Juan Fernandez (Docente de Histología)

Prof. Asist. María José Zuluaga (Docente de Fisiología)

Prof. Asist. Amalia Ávila (Docente de Bioquímica y Genética)

Prof. Ayte. Alejandra Neidareff (Docente de Anatomía)

Doc. Ayte. Carolina Ocampo

OBJETIVOS DEL CURSO

Objetivo General:

- ▽ Capacitar a los estudiantes de forma secuencial a la comprensión de las estructuras y función normal del cuerpo humano a través del desarrollo de contenidos de disciplinas tales como anatomía, histología, bioquímica genética, biofísica articulada en unidades temáticas integradas a través de estrategias pedagógicas que aborden a la alta matrícula con excelencia académica y satisfacción estudiantil.

Objetivos Específicos:

- ▽ Comprenderá el funcionamiento de la célula, constituyente básico de los seres vivos, tanto a nivel morfológico como funcional. Asimismo, integrará estos conocimientos a nivel celular con una visión organizacional, molecular y orgánica de los distintos tejidos, para así comprender los diferentes procesos biológicos.
- ▽ Aprenderá las estructuras y funciones (biológicas, químicas, físicas) básicas del Sistema Nervioso Central y Periférico, que darán base a la comprensión de la alteración de los estados de conciencia, estructura periférica y funciones simbólicas lógicas del pensamiento que como enfermero debe valorar.
- ▽ Aprenderá las bases anatómicas del cuerpo humano, profundizando en la configuración estructural y las bases biofísicas que permiten la movilidad así como en la anatomía esplácnica.
- ▽ Integrará la función Cardiovascular y su relación con el Sistema Respiratorio para entender que el corazón actúa como una bomba que soporta la pequeña y gran circulación y como las propiedades físicas y químicas de ambos sistemas se influyen sobre los tejidos y su metabolismo.
- ▽ Integrará conocimientos de los Sistemas Renal, Digestivo y Endócrino para comprender los fenómenos fisiológicos que subyacen a los procesos de digestión nutrición y metabólicos, así como los procesos de regulación del medio interno.
- ▽ Integrará los saberes propios del Sistema de Reproducción en su estructura, funcionamiento y bases genéticas.

CONTENIDOS

Duración: 500 horas

PROGRAMA BIOLOGÍA CELULAR Y TISULAR

UNIDAD I NIVELES DE ORGANIZACIÓN CELULAR

Virus, procariotas y eucariotas. Conceptos evolutivos. Significado de la compartimentación celular. Funciones de la célula. Descripción de la estructura celular.

Tipología celular. Agua. Características físico-químicas. Parámetros físico-químicos del medio celular. Biomoléculas. Características químicas y biológicas. Conceptos de monómero, polímero y periodicidad. Asociaciones supramoleculares.

UNIDAD II BIOMEMBRANAS. CITOMEMBRANAS. EXCITABILIDAD.

Modelos de la estructura molecular de las membranas. Asimetrías. Canales. Receptores.

Hormonas y segundos mensajeros. Biogénesis y flujo de membranas. Difusión simple. Transporte mediado, activo y pasivo. Potencial químico y eléctrico. Equilibrio electroquímico.

Potencial de reposos. Transporte de macromoléculas y partículas. Exo y endocitosis.

UNIDAD III PROTEÍNAS. ENZIMAS.

Estructura tridimensional de las proteínas. Cambios conformacionales, niveles estructurales, dominios, hélice alfa, hoja plegada beta. Biocatalizadores. Enzimas.

Estructura cinética y regulación enzimática. Coenzimas. Complejos multienzimáticos.

Reacciones secuenciales y vías metabólicas. Vías de degradación y de síntesis. Complementación energética entre ana y catabolismo.

UNIDAD IV PRINCIPALES VÍAS METABÓLICAS

Ciclo del ATP. Glucólisis y neoglucogénesis. Glucogenolisis. Gluconeogénesis. Organización mitocondrial. Fuentes de Acetil CoA. Betaoxidación y descarboxilación oxidativa del piruvato. Ciclo de Krebs. Cadena respiratoria. Fosforilación oxidativa.

UNIDAD V INFORMACIÓN GENÉTICA. ALMACENAMIENTO Y EXPRESIÓN

Ciclo celular. Núcleo interfásico. ADN e histonas. Organización del genoma.

Heterocromatina y eucromatina. Duplicación del ADN y la cromatina. Flujo de información núcleo-citoplasma. Conceptos de transcripción y traducción genéticas.

Síntesis de proteínas.

UNIDAD VI DIVISIÓN CELULAR

Ciclo celular. Mitosis y Meiosis. Características generales y etapas. Cromosoma mitótico y cariotipo. Nociones de citogenética y aplicaciones clínicas.

UNIDAD VII BIOLOGÍA TISULAR

Características generales de los tejidos. Diferenciación de células y tejidos. Poblaciones celulares. Tejidos epiteliales. Definición, origen, funciones y componentes estructurales.

Tejidos conjuntivos. Definición, origen, funciones y componentes celulares. La matriz del tejido conjuntivo. El proceso de osificación. Tejidos cartilagosos y óseos. Tejidos musculares. Definición, origen, funciones y estructura.

UNIDAD VIII HEMATOLOGÍA Y ÓRGANOS LINFOIDES

Tejidos hemocitopoiéticos. Componentes estructurales de la médula ósea y órganos linfoides. Las series hemocitopoiético. Componentes de la sangre periférica.

Composición química de la sangre periférica. Composición química de la sangre.

Funciones de la sangre. Funciones de la hemoglobina.

Función plaquetaria. Coagulación sanguínea. Sistema linfático. Estructura del ganglio linfático. Estructura y funciones del timo y bazo.

UNIDAD IX LA FUNCIÓN INMUNITARIA

Resistencia inespecífica a las enfermedades. Antígenos y anticuerpos. Definición y estructura. Inmunidad humoral y celular. Linfocitos T y B. Papel de los macrófagos en la inmunidad. Células asesinas naturales. Anticuerpos monoclonales. Inmunología y cáncer.

PROGRAMA NEUROBIOLOGÍA

UNIDAD I

Introducción al sistema nervioso. Funciones. Distintos niveles de organización.

UNIDAD II

Neurona. Morfología, tipos, ultraestructura, clasificación. Regionalización morfológica y funcional de las neuronas.

UNIDAD III

Células gliales. Morfología, tipos, ultraestructura, funciones.

UNIDAD IV

Fibra nerviosa. Axón. Estructura. Mielina, células formadoras de mielina. Transporte axoplásmico. Lesión neuronal.

UNIDAD V

Excitabilidad neuronal. Registros eléctricos. Potencial de membrana. Impulsos nerviosos. Conducción nerviosa.

UNIDAD VI

Neuropilo. Microambiente neuronal. Barrera hematoencefálica. Sinapsis, definición, estructura, clasificación. Sinapsis químicas y eléctricas.

UNIDAD VII

Fisiología de la sinapsis. Concepto funcional. Mecanismo de transmisión. Sinapsis neuromuscular. Sinapsis excitatorias.

UNIDAD VIII

Nociones de embriología. Divisiones anatómicas en el sistema nervioso central. Conducto raquídeo. Médula espinal. Configuración interna y externa. Nervios raquídeos. Meninges raquídeas.

UNIDAD IX

Cráneo. Conformación general. Endocráneo. División topográfica de la cavidad craneana. Meninges craneanas. Duramadre. Tronco encefálico, configuración externa.

UNIDAD X

Sistematización del tronco encefálico. Origen aparente de los pares craneanos. Cerebelo. Configuración externa. IV ventrículo cerebral.

UNIDAD XI

Fisiología de los sistemas motores. Organización general, tipos de movimientos.

Tono y postura. Niveles de organización de la actividad motora. Organización segmentaria. Motoneuronas. Vía final común. Arcos reflejos.

UNIDAD XII

Telencéfalo. Configuración externa. Areas funcionales de la corteza.

UNIDAD XIII

Histoarquitectura del sistema nervioso. Métodos de estudio. Estructuras nucleares y corticales. Corteza cerebral y cerebelosa.

UNIDAD XIV

Sistemas motores descendentes. Cerebelo y ganglios basales.

UNIDAD XV

Estructura y organización de los sistemas sensoriales.

UNIDAD XVI

Configuración interna de los hemisferios cerebrales. Ventrículos cerebrales. Núcleos grises de la base.

UNIDAD XVII

Sistemas sensoriales. Receptores, tipos, función, mecanismo de transducción de la información sensorial. Sensibilidad cutánea (táctil, térmica y dolorosa) y somática profunda (propioceptiva). Vías y centros. Tálamo y Corteza Somatosensorial.

UNIDAD XVIII

Sistemas sensoriales. Dolor. Receptores cutáneos, profundos y viscerales. Tipo de dolor. Rápido, lento, referido. Sistemas analgésicos endógenos.

UNIDAD XIX

Vascularización del SNC. Líquido céfalo-raquídeo.

UNIDAD XX

Sistema Nervioso Autónomo. Características generales. División anatómofuncional. Centros y nervios. Sinapsis ganglionar y periférica. Neurotransmisores. Receptores post-sinápticos. Médula adrenal. Reflejos autonómicos.

UNIDAD XXI

Hipotálamo. Interacción neuro-endócrina. Regulación de la ingesta alimenticia y termoregulación.

PROGRAMA SISTEMA LOCOMOTOR Y ESPLÁCNICO

UNIDAD I

Organización general del aparato locomotor. Concepto de eslabón pasivo (osteoarticular), eslabón activo (músculo aponeurótico) y eslabón de conexión (pedículos nerviosos)

UNIDAD II

Osteología. Artrología y miología. Clasificaciones de huesos, articulaciones y músculos.

UNIDAD III

El hueso como órgano. Funciones del hueso. Metabolismo fosocálcico y su regulación. Modelos de crecimiento óseo y hormonas que intervienen.

UNIDAD IV

Elementos de biomecánica. Concepto de palanca. Tipos de palanca que se observan en el sistema músculo-esquelético.

UNIDAD V

Columna vertebral. Vértebras. Columna en general. Función de sostén, movimiento, curvaturas (cifosis, lordosis y escoliosis) Cinturas escapular y pélvica.

UNIDAD VI

Organización del miembro superior. Cintura escapular. Esqueleto del brazo, antebrazo y mano. Grandes articulaciones de los miembros superiores. Valor funcional de cada articulación. Valor de la mano y funcionalidad del pulgar. Definición de la logia músculo-aponeurótica, grupos musculares funcionales. Concepto de músculo intrínseco y extrínseco de la mano. Movimientos básicos de cada sector muscular.

UNIDAD VII

Pedículos vásculo-nerviosos del miembro superior. Sistema venoso superficial. Nociones sobre el pasaje cérvico braquial. Concepto de axila. Canal bicipital. Canal del pulso. Sistema venoso profundo, ejes arteriales de conducción. Nociones de distribución radicular.

UNIDAD VIII

Organización del miembro inferior. Osteología, artrología y miología. Grupos musculares y sus movimientos. Concepto de miembro de sustentación y desplazamiento. Esqueleto y articulaciones.

UNIDAD IX

Pedículos vásculo-nerviosos del miembro inferior. Sistema venoso superficial. Concepto de hilios vasculares. Topografía de los pulsos. Sistemas venosos: superficial, comunicante y profundo. Inervación, plexo sacro y lumbar. Grupo ganglionar inguinal y su territorio.

UNIDAD X

Marcha. Conceptos generales y grupos intervinientes.

PROGRAMA SISTEMA CARDIOVASCULAR Y RESPIRATORIO

UNIDAD I GENERALIDADES

Definición de la respiración. Respiración celular y evolución de la respiración en la escala zoológica. Papel en la homeostasis corporal. Desarrollo embriológico del aparato respiratorio.

UNIDAD II LA VÍA AEREA

Estructura macroscópica. Definición. Elementos constitutivos. Criterios de división de la vía aérea. Epitelio de tipo respiratorio. Función defensiva de cilias y mucus. Papel de la vía aérea en el intercambio gaseoso. Concepto de espacio muerto. Leyes físicas que gobiernan las resistencias al flujo de aire. Papel del sistema nervioso central en la regulación de la resistencia.

UNIDAD III CAJA TORÁCICA Y PULMONES

Definición. Anatomía de la dinámica respiratoria. Músculos inspiratorios y espiratorios.

Movimientos del tórax durante el ciclo respiratorio, Volúmenes y capacidades. Concepto de espacio pleural y su función mecánica. Mecánica respiratoria. Relaciones estáticas. Propiedades elásticas del sistema tóraco - pulmonar. Leyes de los gases aplicadas a los volúmenes pulmonares. Mecánica respiratoria. Relaciones dinámicas.

Cambios de presión y volumen durante el ciclo respiratorio. Trabajo respiratorio.

Implicancias metabólicas. Papel de las resistencias de la vía aérea en la mecánica respiratoria. Distribución del aire alveolar.

UNIDAD IV INTERCAMBIO GASEOSO

Estructura y función del alvéolo. Ultraestructura de la pared alveolar. Concepto de barrera hematoaérea. Surfactante. Tensión superficial. Ventilación alveolar. Consideraciones volumétricas. Importancia funcional del espacio muerto fisiológico.

Difusión. Factores físicos que gobiernan la difusión. Captación y entrega a lo largo del capilar. Circulación pulmonar. Presiones en el sector derecho. Resistencias a la circulación. Relación ventilación - perfusión.

UNIDAD V TRANSPORTE DE GASES EN LA SANGRE

Transporte de gases disueltos. Concepto y limitaciones. Transporte de oxígeno. Papel del eritrocito en el transporte de oxígeno. Curva de disociación.

Intercambio sangre tejidos. Transporte de anhídrido carbónico. Sistemas de transporte de anhídrido carbónico. Sistemas de transporte de anhídrido carbónico. Regulación respiratoria del PH.

UNIDAD VI CONTROLADOR NEUROHUMORAL DE LA VENTILACION

Centros neurales. Interrelaciones. Mecanismos de disparo. Reflejos neurohumorales.

Quimiorreceptores centrales y periféricos. Reflejos tóraco-pulmonares. Adaptaciones respiratorias a situaciones especiales. Altura, budeo, ejercicio y sueño.

UNIDAD VII CORAZÓN Y GRANDES VASOS

Cámaras y paredes cardíacas. Valvular arterioventriculares y semilunares. Estructura microscópica de la pared cardíaca. Irrigación sanguínea de las paredes cardíacas.

Sistema de conducción.

UNIDAD VIII ELECTROCARDIOGRAMA

Génesis de los potenciales bioeléctricos en el músculo cardíaco. Registro de los potenciales bioeléctricos. Significado del trazado electrocardiográfico. Aplicaciones clínicas.

UNIDAD IX CICLO Y GASTO CARDIACO

Flujo sanguíneo por las cámaras cardíacas. Duración de las diferentes fases del ciclo.

Ruidos cardíacos. Volumen sistólico. Concepto de gasto cardíaco. Frecuencia cardíaca.

Regulación autónoma. Sustancias químicas. Temperatura. Género y edad. Factores emocionales.

UNIDAD X VASOS SANGUÍNEOS

Arterias elásticas o de conducción. Arterias musculares o de distribución.

Microcirculación. Anastomosis. Venas. Estructuras y tipos diferentes. Reservorios sanguíneos.

UNIDAD XI FLUJO SANGUINEO Y PRESION SANGUINEA

Factores que afectan la presión sanguínea. Intercambio en los capilares. Retorno venoso.

Factores intervinientes. Medición de la presión sanguínea. Pulso sanguíneo. Pulso sanguíneo y su importancia clínica.

PROGRAMA SISTEMA DIGESTIVO, RENAL Y ENDOCRINO DIGESTIVO:

UNIDAD I

Estructura general del tubo digestivo.

UNIDAD II

Aparato de la masticación. Boca, faringe y glándulas salivales.

UNIDAD III

Estructura microscópica de las paredes de la boca, de las glándulas salivales y de la lengua. Estructura y relaciones del esófago.

UNIDAD IV

Motilidad del tubo digestivo. Masticación y deglución.

UNIDAD V

Anatomía del estómago y del duodeno.

UNIDAD VI

Estructura microscópica del esófago y del estómago.

UNIDAD VII

Secreciones salival y gástrica.

UNIDAD VIII

Anatomía del intestino delgado, del colon y del recto.

UNIDAD IX

Anatomía microscópica del intestino delgado, del colon y del recto.

UNIDAD X

Anatomía microscópica del hígado, el bazo y el páncreas. Circulación portal.

UNIDAD XI

Histología del hígado y el páncreas.

UNIDAD XII

Secreciones: intestinal, pancreática y biliar. Composición de las secreciones y mecanismos de regulación.

UNIDAD XIII

Bioquímica de la digestión absorción.

UNIDAD XIV

Paredes del abdomen. Peritoneo. Topografía de la cavidad abdominal.

UNIDAD XV

Retroperitoneo y grandes vasos.

RENAL:**UNIDAD XVI**

Riñón y circulación renal. Anatomía macro y microscópica.

UNIDAD XVII

Filtración glomerular

UNIDAD XVIII

Función tisular. Mecanismo de concentración dilución.

UNIDAD XIX

Equilibrio ácido - base. Regulación renal del equilibrio ácido - base

ENDÓCRINO:**UNIDAD XX**

Sistema endócrino. Hormonas. Mecanismos de acción y de regulación.

UNIDAD XXI

Anatomía microscópica de la hipófisis.

UNIDAD XXII

Regulación hipotálamo - hipofisaria.

UNIDAD XXIII

Anatomía microscópica de la tiroides, paratiroides y suprarrenal.

UNIDAD XXIV

Metabolismo fosfo - cálcico y su regulación.

UNIDAD XXV

Sistema ADH y renina - angiotensina.

UNIDAD XXVI

Metabolismo y regulación de las hormonas tiroideas.

UNIDAD XXVII

Regulación metabólica. Principios generales.

UNIDAD XXVIII

Regulación de la glucemia.

UNIDAD XXIX

Organización general de la pelvis. Pelvis ósea. Topografía.

PROGRAMA SISTEMA REPRODUCTOR

UNIDAD I

Anatomía del aparato genital femenino. Ovario y vías genitales. Anatomía del útero grávido.

UNIDAD II

Estructura histológica del ovario.

UNIDAD III

Fisiología del ovario.

UNIDAD IV

Estructura del periné.

UNIDAD V

Estructura histológica de las vías genitales femeninas. Ciclo menstrual.

UNIDAD VI

Fisiología del ciclo sexual. Regulación hormonal.

UNIDAD VII

Anatomía microscópica del testículo y de las vías genitales masculinas.

UNIDAD VIII

Estructura histológica del testículo.

UNIDAD IX

Fisiología del testículo. Composición del semen.

UNIDAD X

Gametos y gametogénesis.

UNIDAD XI

Fecundación y segmentación.

UNIDAD XII

Gastrulación.

UNIDAD XIII

Unidad feto placentaria.

UNIDAD IX

Fisiología del parto.

METODOLOGÍA

El curso está conformado por seis unidades temáticas y se impartirá en modalidad presencial, contando con clases semanales, de lunes a viernes de 18 a 21hs, con una totalidad de ocho meses.

Existe una adecuación didáctica acorde a las necesidades de aprendizaje sobre la base del perfil o competencias que se desea alcanzar con el estudiante para la integración de conocimientos en el plano biológico a lo largo toda la carrera.

De fortalecer una enseñanza en valores, educar en lo normativo ya que son estudiantes de ingreso que se preparan para la adquisición de un perfil o rol enfermero.

La transversalidad o conjunción de varias disciplinas en una unidad temática requiere de clases interactivas con apoyo de medios audiovisuales y de prácticos que frente a la situación socioeconómica financiera la alta matrícula es muy difícil de abordar.

Los docentes enlazarán materiales de lectura, así como los enlaces al blog para el intercambio, la colaboración y la construcción de conocimiento.

Se planifica una dedicación aproximadamente de 15 horas semanales para la asistencia a las clases.

El docente podrá estipular encuentros de carácter obligatorio, con la debida antelación. Esta propuesta y la duración de cada UTI podrá ser modificada según criterio docente y necesidades de los estudiantes, teniendo en cuenta que la fecha de finalización se mantendrá con rigurosidad académica según la planificación.

FORMAS DE EVALUACIÓN

La acreditación del curso se realizará por Unidad Temática mediante una **Prueba escrita (Parcial)**.

Al finalizar cada UTI se realizará una evaluación obligatoria para la aprobación del mismo. En el cronograma del curso se encuentran las fechas pautadas para los parciales de cada UTI. La prueba escrita consiste en 26 preguntas (múltiple opción, con una única opción correcta) y se aprueba con un mínimo de 16 preguntas correctas, obteniéndose así la exoneración de la UTI. En caso de no promover, el estudiante genera 3 períodos de EXAMEN.

Todo estudiante que rinda parcial o examen debe estar inscripto en el Sistema de Bedelía de la Facultad. Si el estudiante no estuviera habilitado, aun habiendo realizado la prueba o el examen, este no tiene valor. La prueba es individual. El estudiante deberá concurrir con su Cédula de Identidad y debe firmar el acta de presentimos a su salida. No podrá volver a ingresar al lugar de prueba y no hay lugar a llegadas tarde. El estudiante que no haya podido realizar la prueba o examen tiene la posibilidad de un día extraordinario para rendirlo, siempre y cuando presente un comprobante dentro de los diez días después de la prueba o examen. Las causales pueden ser: certificación médica, casamiento, duelo o viaje.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Best & Taylor. (1987). Bases Fisiológicas de la Práctica Médica. 11va Edición. Buenos Aires, Argentina. Ed. Médica Panamericana.

Frumento, A. (1995). Biofísica. 3ra. Edición. Madrid, España. Ed. Mosby/Doyma Libros.

Geneser, F. (1994). Histología y Embriología del ser Humano. 4ta Edición. Buenos Aires, Argentina. Ed. Médica Panamericana.

Latarjet, M. & Ruiz, A. (2005). Anatomía Humana. 4ta. Edición. Madrid, España. Ed. Médica Panamericana.

Lehninger, A. (2005). Principios en Bioquímica. 4ta Edición. Barcelona, España. Ed. Omega.

Lippert, H. (2005). Anatomía con orientación clínica. 4ta Edición. München, Alemania. Ed. Marban S.L.

Nussbaum, R. Thompson & Thompson. (2009). Genética en Medicina. 7ma Edición. Barcelona, España. Ed. Elsevier Masson.

BIBLIOGRAFÍA AMPLIATORIA

Albert's, B. Johnson, A. Lewis, J. Raff, M. Roberts, K. y Walter, P. (2008). Biología Molecular de la Célula. 5ta Edición. Buenos Aires, Argentina. Ed. Médica Panamericana.

Fox, SI. (2010). Fisiológicas Humana. 7ma Edición. Madrid, España. Ed. Médica Panamericana.

Gartner, L. (2003). Texto y Atlas de Histología. 3era Edición. Madrid, España. Ed. Médica Panamericana.

Guyton & Hall. (2013). Tratado de fisiología médica. 12va Edición. Salamanca, España. Ed. Elsevier Saunders.

Mathews,C. Ahern, K. y Van Holde, K. (2002). Bioquímica: La Ciencia de la Vida. 3ra Edición. Madrid, España. Ed. Universidad Estatal a Distancia.

Houssay, B. y Cingolani, H. (2009). Fisiología Humana. 7ma Edición, Buenos Aires, Argentina. Ed. El Ateneo.

Murray, R., Bender, D. (1997). Bioquímica ilustrada. 28a Edición. Buenos Aires, Argentina. Ed. Mexicana.

Rouvière, H. y Delmas, A. (2005). Tratado de Anatomía Humana. 11va. Edición. Barcelona, España. Ed. Masson S.A.

