



Nº de expediente: 301425-000015-23

Fecha: 14.11.2023

Universidad de la República Uruguay - UDELAR



ASUNTO

SOLICITUD DE CREDITIZACIÓN DE UNIDADES CURRICULARES APROBADAS EN LA LICENCIATURA EN LABORATORIO CLÍNICO EN EL CENUR LITORAL NORTE, PLAN 2006. ESTUDIANTE GAUTHIER MEDIZA, NICOLÁS ALEJANDRO.

Unidad	SECCIÓN SECRETARÍA COMISIÓN DIRECTIVA - CENTRO MONTEVIDEO - ISEF
Tipo	CREDITIZACIÓN - SOLICITUD DE
Carrera:	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA
Curso:	VARIOS
Plan:	
Fecha:	
Período desde:	
Período hasta:	
Nombre:	
Cédula de Identidad:	
Docente:	
Grado:	
Motivo:	

La presente impresión del expediente administrativo que se agrega se rige por lo dispuesto en la normativa siguiente: Art. 129 de la ley 16002, Art. 694 a 697 de la ley 16736, art. 25 de la ley 17.243; y decretos 55/998, 83/001 y Decreto reglamentario el uso de la firma digital de fecha 17/09/2003.-

	Expediente Nro. 301425-000015-23 Actuación 1	Oficina: APOYO A LA GESTIÓN DE LA ENSEÑANZA - CURE Fecha Recibido: 14/11/2023 Estado: Cursado
--	---	---

TEXTO

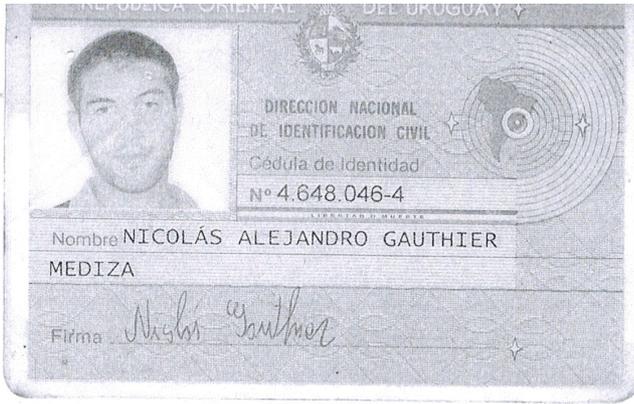
Maldonado 14 de Noviembre de 2023.

Pasa a la Comisión Académica de ISEF para su consideración.

Firmado electrónicamente por LATIANA MARIA NABON ECHENIQUE el 14/11/2023 15:48:34.

Nombre Anexo	Tamaño	Fecha
Nota de solicitud de Nicolás Gauthier.pdf	302 KB	14/11/2023 15:43:07
Documento escaneado.pdf	583 KB	14/11/2023 15:43:07
ESCOLARIDAD_CON_PROGRAMA_GAUTHIER_NICOLAS_compressed-2.pdf	2337 KB	14/11/2023 15:43:07
ReporteEscolaridad-DOC4648046.pdf	54 KB	14/11/2023 15:43:07

Descripción de Anexos
Se deja constancia que la Cédula de Identidad es copia fiel de la original que la pasante Azul Gutiérrez tuvo a la vista.
Asimismo se deja constancia que la nota es copia fiel de la original que se encuentra en la Bedelía del CURE.



ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Azul Gauthier

Azul Gauthier

Pasente-Bedelia



CENUR
Litoral Norte



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL LITORAL NORTE

**ESCOLARIDAD CON PROGRAMA DE:
GAUTHIER MEDIZA, NICOLAS ALEJANDRO**

CARRERA

LICENCIATURA EN LABORATORIO CLINICO

Plan 2006

CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL LITORAL NORTE - Sede Paysandú
Sección Bedelía
Florida 1065

E-MAIL: bedeliacenur@gmail.com
Paysandú - R. O. del Uruguay



República Oriental del Uruguay

Universidad de la República

Facultad de Medicina

*Escuela Universitaria de Tecnología
Médica*

**Programa Oficial de
Licenciado en Laboratorio Clínico**



2006

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN DE LA CARRERA

PLAN DE ESTUDIO

ESTRUCTURA DEL PLAN

PRIMER AÑO

ESFUNO

INTRODUCCIÓN AL LABORATORIO CLÍNICO (SEMINARIOS)

PSICOLOGÍA I

METODOLOGÍA CIENTÍFICA

ENFERMERÍA

SALUD PÚBLICA

DEONTOLOGÍA Y LEGISLACIÓN LABORAL

ADMINISTRACIÓN HOSPITALARIA

SEGUNDO AÑO

BIOQUÍMICA CLÍNICA (TEÓRICO) SEMINARIOS

PRÁCTICO MEDIO INTERNO Y FUNCIONALIDAD RENAL

PRÁCTICO FUNCIONAL HEPÁTICO Y ENZIMOLOGÍA

PRÁCTICO PROTEÍNAS, GLÚCIDOS Y LÍPIDOS

PRÁCTICO EXTRACCIÓN DE SANGRE

HEMATOLOGÍA (TEÓRICO) SEMINARIOS

PRÁCTICO DE HEMATOLOGÍA

TERCER AÑO

MICROBIOLOGÍA A) BACTERIOLOGÍA

PRÁCTICO DE MICROBIOLOGÍA A) BACTERIOLOGÍA Y VIROLOGÍA

MICROBIOLOGÍA B) PARASITOLOGÍA. SEMINARIOS

PRÁCTICO DE MICROBIOLOGÍA B) PARASITOLOGÍA

INMUNOLOGÍA SEMINARIOS

CUARTO AÑO

PRÁCTICO DE INMUNOLOGÍA

INTERNADO

MONOGRAFÍA

DESCRIPCION GENERAL DE LA CARRERA

En la metodología aplicada en el Laboratorio en general y en el Laboratorio Clínico en especial se ha operado en los últimos años un vertiginoso avance tecnológico. Este hecho, ha determinado por un lado la expansión franca del campo de acción del tecnólogo, que en la práctica es quien lo utiliza, y por otro lado condiciona la necesidad de reestructurar y actualizar su formación a efectos de prepararlo adecuadamente a la nueva tecnología, asegurando su ensamble en el equipo de salud.

No puede ser, pues un simple "manejador" de equipos mas o menos sofisticados

Por el contrario de ser un profesional capacitado que con conocimientos en materias básicas, pueda asumir su responsabilidad con solvencia e idoneidad, en el manejo de muestras y materiales y en la emisión de resultados veraces. Durante su formación debe además estimularse prioritariamente su aptitud para el análisis y razonamiento crítico, colocándolo en condiciones de enriquecer y acrecer su capacidad, incorporando nuevos conocimientos por si mismo, manejando bibliografía, participando en la investigación e incorporando sin fracturas las nuevas metodologías que puedan aparecer.

Por ello y de acuerdo a este fundamento conceptual, la Carrera se propone desarrollarlo en cuatro años. El primer año se reserva para que el egresado de la enseñanza media reciba formación e información y orientada metodológicamente que lo habiliten para los ciclos de formación específica en su especialidad. Los ciclos siguientes se dividen en semestres técnico profesionales, que corresponden a las diferentes áreas del Laboratorio Clínico: Bioquímica Clínica, Hematología, Inmunología y Microbiología. El último semestre corresponde a un Internado obligatorio, que apunta a desarrollar el espíritu crítico, la formación experimental activa, estimulando la creatividad y generando el autodesarrollo gnosisológico. Terminando su Carrera, con la presentación de una Monografía, sobre temas vinculados al Laboratorio Clínico, fomentando la investigación, basado en el desarrollo curricular y académico de la Carrera

Se proponen cursos regulares de post-grado y de formación continua en servicio para los egresados al presente y en el futuro.

PERFIL PROFESIONAL

El Licenciado en Laboratorio Clínico es el Profesional Universitario que realiza todos los procedimientos o técnicas analíticas que se desarrollan en el laboratorio clínico con fines preventivos, de diagnóstico o control terapéutico o evolutivo de las enfermedades.

Posee: conocimientos en materias básicas afines a la disciplina que le permiten comprender e interpretar los fundamentos de los procedimientos y técnicas que realiza e incluso elaborarlos; dominio del instrumental que maneja; información anátomo-fisio-patológica suficiente para valorar y ubicar la trascendencia de los actos que ejecuta, permitiéndole analizar la validez de los resultados que obtiene, dominio de la metodología científica que le posibilita la participación en equipos uni o multidisciplinarios de investigación básica o aplicada.

CAMPO LABORAL

Desempeña su actividad en los Laboratorios de Análisis Clínicos, ya sea dependientes de servicios estatales: Hospital Universitario, Hospitales del M.S.P., Para estatales: Asignaciones Familiares, Sanatorios del Banco de Seguros, etc.; Privados, I.A.M.C. (Mutualistas)

También está capacitado para desempeñarse en laboratorios de investigación básica y clínica, en el área de la farmacología, toxicología, bioquímica, agroveterinaria, etc.

DELIMITACION DE LA ACTIVIDAD

El Licenciado en Laboratorio Clínico está capacitado para desarrollar todas las técnicas analíticas que se realizan en las distintas áreas en la que esta subdividido el laboratorio: Bioquímica Clínica, Hematología, Inmunología y Microbiología.

Desarrolla su trabajo integrando un equipo conjuntamente con otros técnicos, con Químicos y/o Médicos Laboratoristas, dependiendo el número de integrantes del equipo de la complejidad del laboratorio.

DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES

Realizará la obtención de muestras para su análisis, tales como extracciones de sangres, toma de exudados, etc.

Procesa las muestras obtenidas desarrollando distintas técnicas de Bioquímica Clínica, Inmunología, Hematología y Microbiología.

Elabora el informe del resultado.

GRADOS DE RESPONSABILIDAD Y AUTONOMIA

El Licenciado en Laboratorio Clínico actúa en todos los casos por indicación médica. Tiene la capacitación necesaria para hacer una evaluación primaria del resultado obtenido y actuar en función del mismo.

El proceso será controlado por el propio técnico y por la jefatura de Servicio correspondiente.

El laboratorio Clínico integra el equipo de salud como servicio de diagnóstico de apoyo al Clínico.

MEDIOS CON QUE TRABAJA

Para desarrollar su trabajo requiere material de vidrio, productos químicos, reactivos de Laboratorio y equipos tales como centrifugas, espectrofotómetros, balanzas, microscopios, baños termostáticos, equipos automatizados de alta tecnología

Estos materiales y equipos pertenecen al Servicio en que se cumple funciones.

PARTICULARIDADES

El aspirante a la realización del curso debe poseer la capacidad de establecer una buena relación intrapersonal, ya que formará parte de un equipo humano de cuya ordenada intercomunicación depende el resultado del procedimiento.

CONDICIONES DE INGRESO

El estudiante deberá haber aprobado el segundo ciclo de Enseñanza Secundaria, orientación biológica, opción medicina.

DURACION DE LA CARRERA

4 años lectivos.
Carga horaria global: 3880 horas
Teoría: 1705 horas
Teo-prac. 250 horas
Práctica: 1925 horas

PLAN DE ESTUDIOS

OBJETIVOS GENERALES

Formar un profesional con la capacitación suficiente para realizar correctamente las metodologías existentes o las que puedan incorporarse dentro del laboratorio clínico, permitiéndole desempeñarse en la asistencia o en la investigación básica y aplicada.

INTEGRACION DEL PLAN

El plan se integra con:

MATERIAS BASICAS Y GENERALES

ESFUNO - Estudio de las Funciones Normales (Biología tisular y celular, Neuroanatomía, aparato locomotor, cardio respiratorio, renal y endócrino, reproducción y desarrollo), Psicología Médica, Salud Pública, Metodología Científica, Enfermería, Deontología profesional y Administración hospitalaria.

MATERIAS DE INTRODUCCION AL AREA DE ESPECIALIZACION

Introducción al Laboratorio clínico I y II

MATERIAS TECNICO-PROFESIONALES

Bioquímica Clínica, Microbiología, Inmunología y Hematología.

El curso se divide en cuatro ciclos de 40 semanas cada uno. El primer ciclo se dedica a la formación básica y general que lo prepara para un adecuado aprovechamiento de los tres ciclos siguientes que se orientan a su formación profesional específica.

TÍTULO A EXPEDIR

LICENCIADO EN LABORATORIO CLÍNICO

ESTRUCTURA DEL PLAN

Carrera: Laboratorio Clínico

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	-
Introducción al Laboratorio Clínico (Seminarios)	80	0	180	260	A
Psicología I	60	0	0	60	S1
Metodología científica	80	0	0	80	S1
Enfermería	25	0	75	100	S1
Salud Pública	80	0	20	100	S2
Deontología y legislación laboral	30	0	0	30	S2
Administración hospitalaria	30	0	0	30	S2
Subtotal 1er. Año	785	0	275	1060	

SEGUNDO AÑO					
MATERIA	TEOR	TE-PRA	PRAC	TOTAL	Duración
Bioquímica Clínica (Teórico) Seminarios	360	0	80	440	S1
Práctico Medio Interno y Funcionalidad Renal	0	0	115	115	S1
Práctico Funcional Hepaticoy Enzimología	0	0	115	115	S1

Práctico Proteínas, Glucidos y Lípidos	0	0	115	115	S2
Práctico Extracción de sangre	0	0	115	115	S2
Hematología (Teórico) Seminarios	80	0	30	110	S2
Práctico de Hematología	0	0	160	160	S2
Subtotal 2do. Año	440	0	730	1170	

TERCER AÑO					
MATERIA	TEOR	TE-PRA	PRAC	TOTAL	Duración
Microbiología A) Bacteriología y Virología. Seminarios	200	0	30	230	S1
Práctico de Microbiología A) Bacteriología y Virología.	0	0	240	240	S1
Microbiología B) Parasitología. Seminarios	50	0	10	60	S1
Práctico de Microbiología B) Parasitología.	0	0	70	70	S1
Inmunología Seminarios	230	0	20	250	S2
Subtotal 3er. Año	480	0	370	850	

CUARTO AÑO					
MATERIA	TEOR	TE-PRA	PRAC	TOTAL	Duración
Práctico de Inmunología	0	0	150	150	S1
Internado	0	0	400	400	S2
Monografía	0	250	0	250	-
Subtotal 4to. Año	0	250	550	800	

AÑO	TEOR	TE-PRAC	PRAC	TOTAL
Subtotal 1er. Año	785	0	275	1060
Subtotal 2º año	440	0	730	1170
Subtotal 3er año	480	0	370	850
Subtotal 4to. año	0	250	550	800
TOTALES	1705	250	1925	3880



UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA - FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA UNIVERSITARIA DE TECNOLOGÍA MÉDICA



CICLO ESTRUCTURA Y FUNCIONES NORMALES 2016

OBJETIVO GENERAL

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

METODOLOGÍA

El ciclo de Estructura y Funciones Normales (ESFUNO) es un curso anual que comienza con Unidades Temáticas Integradas (UTIs, de ahora en más), las cuales son instancias teóricas, desarrollándose en algunas UTIs discusiones grupales.

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

Las carreras de la Escuela Universitaria de Tecnología Médica así como la Escuela de Parteras que presenten profundizaciones tendrán además de instancias teóricas, un 30% de instancias prácticas. 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 UTIs denominadas: Biología Celular y Tisular, Anatomía, Neurobiología, Cardiovascular y Respiratorio, Digestivo, Renal y Endócrino, Reproductor y Desarrollo.

Cada unidad a su vez está 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. Biología Celular y Tisular integrada por:

Bioquímica

Biofísica

Histología
Genética
Inmunobiología

U.T.I. Anatomía por:
Anatomía

U.T.I. Neurobiología integrada por:
Fisiología
Histología

U.T.I. Cardiovascular y Respiratorio integrada por:
Fisiología
Histología
Biofísica

U.T.I. Digestivo, Renal y Endócrino por:
Fisiología
Histología
Bioquímica

U.T.I. Reprodutor y Desarrollo por:
Fisiología
Histología
Genética

REGLAMENTO DE CURSO (APROBACIÓN Y EVALUACIÓN)

1.- El ciclo ESFUNO consta de sucesivas Unidades Temáticas Integradas, Biología Celular y Tisular, Anatomía, Neurobiología, Cardiovascular y Respiratorio, Digestivo, Renal y Endócrino, Reprodutor y Desarrollo, y de los respectivos cursos de profundización para Parteras, Fonoaudiología, Fisioterapia, Psicomotricidad, Terapia Ocupacional, Oftalmología, Fonoaudiología, 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 de curso de las UTIs. El régimen de ganancia de cursos presenta características particulares para cada una de las UTIs.

BCT: Durante el curso se realizarán dos parciales presenciales, obligatorios y de múltiple opción. Cada pregunta constará de tres opciones debiendo el estudiante marcar la única opción verdadera. El estudiante que promedie entre los dos parciales un porcentaje mayor o igual a un

70% exonerará la UTI, no debiendo rendir examen. Aquel estudiante que promedie un porcentaje entre un 50% y un 69,4% deberá rendir examen para aprobar la UTI. Si se promedia un porcentaje menor a un 50% el estudiante perderá el curso y deberá recurrar la UTI.

ANATOMÍA: Mismo régimen que BCT con dos parciales presenciales.

Nota: El estudiante que se vea imposibilitado de realizar alguno/s de los parciales presenciales podrá solicitar una nueva instancia para realizar el mismo, presentando la documentación que justifique su inasistencia. Sólo se considerarán cambios de fechas para los parciales presenciales del ciclo ESFUNO si su justificación está contemplada en las siguientes consideraciones:

- Problemas de salud personal o de un familiar cercano con certificado del médico tratante.
- Viaje para tratamiento en el exterior propio o de un familiar cercano con el respectivo certificado del médico tratante.
- Viaje por motivos oficiales, dentro de estos se considerarán: viajes de trabajo y viajes con selecciones nacionales.
- Por motivos laborales con la respectiva carta del empleador.

La modalidad en que se realizará esta prueba extraordinaria quedará a criterio de la Coordinación.

CARDIOVASCULAR-RESPIRATORIO, NEUROBIOLOGÍA, DIGESTIVO-RENAL-ENDÓCRINO, REPRODUCTOR-DESARROLLO: El estudiante queda habilitado para rendir examen de estas UTIs con la sola inscripción al respectivo curso. Estas 4 UTIs **NO SON EXONERABLES**.

PROFUNDIZACIONES: Para cursar las profundizaciones correspondientes a cada carrera se deberá cumplir con lo indicado en el capítulo IV del reglamento del plan de estudios de EUTM (<http://www.eutm.fmed.edu.uy/LICENCIATURAS%20MVD/BEDELIA/ReglamentoPreviaturas2006EUTM.pdf>) o lo exigido por la EUP, respectivamente.

La ganancia del curso de profundización se basa en el contralor de asistencia; aprobándose el curso con un 80% de asistencia sobre el total de clases que se hayan dictado por profundización. 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, el mismo se aprobará con un porcentaje mayor o igual al 60%. El examen será múltiple opción, con tres opciones, debiendo el estudiante marcar la única opción correcta. El estudiante deberá aprobar el curso de la UTI *correspondiente* a su profundización para esta habilitado para rendir el parcial o examen de la profundización, en el entendido de que un alumno no puede estar apto por profundizar un tema del cual no entiende las generalidades.

4.- 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.

5.- **Previaturas:** según Reglamento Vigente.

UTI BIOLOGÍA CELULAR Y TISULAR **Programa Temático**

HISTOLOGÍA

NIVELES DE ORGANIZACIÓN CELULAR. Procariotas 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. Nucléolo. 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.

INTRODUCCIÓN 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 exócrinas. 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.

MÉDULA ÓSEA Y SANGRE PERIFÉRICA. 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.

BIOQUÍMICA

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 ÁCIDOS 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.

BIOMOLÉCULAS. MONÓMEROS / POLÍMEROS. AMINOÁCIDOS Y PROTEÍNAS. 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.

GLÚCIDOS. Monosacáridos, estructura y propiedades físico - químicas. Isomería. Formas cíclicas, carbono anomérico. Enlace glucosídico. Estructura y función de algunos oligosacáridos y polisacáridos de interés biológico.

LÍPIDOS. 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 BIOENERGÉTICA. 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.

INTRODUCCIÓN AL METABOLISMO Y GLUCÓLISIS. Conceptos de metabolismo, anabolismo y catabolismo. Estrategias generales del metabolismo intermediario. Glucólisis aeróbica y anaeróbica. Regulación y balance.

CICLO DE KREBS. CADENA RESPIRATORIA. FOSFORILACIÓN OXIDATIVA. Concepto, descripción, regulación y balance de cada una de las vías.

COAGULACIÓN. Vía intrínseca, vía extrínseca y vía común. Regulación de la coagulación. Fibrinólisis.

INMUNOBIOLOGÍA

FUNCIÓN 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.

FUNCIÓN INMUNITARIA II. Sistema mayor de histocompatibilidad. Respuesta inmunitaria celular y humoral. Citoquinas. El sistema de histocompatibilidad y la presentación de antígenos.

BIOFÍSICA

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.

EFEECTO DE LAS RADIACIONES SOBRE EL HOMBRE. Efectos estocásticos y no estocásticos de las radiaciones ionizantes. Nociones de radio protección.

GENÉTICA

BASES MOLECULARES DE LA HERENCIA. El ADN como material genético. Nociones generales sobre ácidos nucleicos, replicación del ADN, transcripción, código genético y síntesis proteica.

NÚCLEO INTERFÁSICO 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 - ANATOMÍA

SALUD PÚBLICA

OBJETIVOS GENERALES

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

No corresponde

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 PREVENCIÓN

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.



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.

Carga Horaria:

80hs Distribuidas anualmente en: Teórica: 56hs y Teórico - práctico: 24hs.

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.

Escalas de Medidas.

Representaciones tabulares.

Medidas de Tendencia Central.

Medidas de Dispersión.

Representaciones Graficas.



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.

Calculo 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., México, 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.

DEONTOLOGIA Y LEGISLACION LABORAL

OBJETIVOS GENERALES

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

METODOLOGIA

Clases teóricas durante un semestre:

Carga horaria semanal:	3 horas
Carga horaria global total:	30 horas
Carga horaria global teórica:	30 horas

EVALUACIÓN

Examen final

RÉGIMEN DE ASISTENCIA

Obligatorio

APROBACIÓN DEL CURSO

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

PREVIATURAS

No tiene

PLAN TEMATICO

DEONTOLOGIA Y LEGISLACION LABORAL

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.

ENFERMERÍA

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.

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

Infeción.

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. Electrocutión. 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.



UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA - FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA UNIVERSITARIA DE TECNOLOGÍA MÉDICA



HEMATOLOGÍA TEÓRICO- SEMINARIOS (contenidos temáticos correspondientes al año lectivo 2016)

DESCRIPCION DE LA MATERIA

Es el estudio de la sangre en sus aspectos fisicoquímicos, químicos, morfológicos, fisiológicos y patológicos.

OBJETIVOS GENERALES

Dar una visión de la hematología actual. Que el estudiante adquiera el conocimiento e información necesarios para comprender su morfología y fisiología.

Capacidad para interpretar fisiopatológicamente las alteraciones de la sangre.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Conocimiento perfecto de la morfología normal de los elementos de las diferentes series hematológicas en sangre periférica, para su correcta identificación.

Conocimiento sobre la hematopoyesis normal.

Información sobre la morfología celular a nivel de los órganos hemopoyéticos.

Conocimiento químico fisiológico del proceso de hemostasis.

Conocimiento de las modificaciones patológicas en sangre periférica (hemopatías y no hemopatías)

Dominio de la metodología de estudio de la hemostasis.

Dominio de las técnicas hematimétricas manuales y conocimiento de las automatizadas.

Información sobre la incidencia de la terapéutica en los parámetros hematológicos.

METODOLOGIA

Clases teóricas

GANANCIA DEL CURSO

Se realizarán 2 parciales con un porcentaje de aprobación igual o mayor de 50% cada uno, sobre temas a designar en el curso. La aprobación del curso habilita la realización de un examen final de la asignatura.

APROBACIÓN DEL CURSO:

Examen final

PREVIATURAS:

Según Reglamento vigente

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

1.- Hemopoyesis.

A) Mielopoyesis. Nociones anatómo- funcionales de la MO. Origen y características morfológicas.

B) Linfopoyesis. Órganos linfoides primarios y secundarios. Nociones funcionales y morfología de las células linfoides.

2.- Eritrocito. Estructura y funciones. Valores de referencia en la población adulta e infantil. Patología de serie roja cuantitativa y cualitativa y parámetros del hemograma correspondientes.

3.- Hemoglobina. Síntesis, estructura molecular, funciones. Curva de disociación. Métodos de determinación cuantitativa.

4.- Hematimetría. Preanalítica, analítica y postanalítica. Principios de instrumentación. Parámetros medidos y parámetros calculados. Métodos manuales aceptados por OMS. Índices hematimétricos.

5.- Reticulocitos. Técnicas de estudio (manual y automatizado). Causas de error.

6.- Anemias. Concepto. Aspectos generales del diagnóstico. Clasificación (fisiopatológica y OMS).

6.- Glóbulos blancos. A) Morfología y funciones. Nociones de sistema inmune. B) Patología cuantitativa y cualitativa de los glóbulos blancos

7.- Recuento de leucocitos: cámara de Neubauer (método manual) y autoanalizadores. Causas de error.

8.- Confección de frotis sanguíneo y su coloración. Errores. Recuento diferencial leucocitario al microscopio óptico y automatizado. Valores de referencia.

9.- Metodologías diagnósticas en Hematología: Histoquímica, citometría de flujo, biología molecular, citogenética, cultivos celulares. Nociones básicas y valor en diferentes patologías.

10.- Hemoglobinopatías. Estructurales y hemoglobinosis. Electroforesis de Hb.

11.- Plaquetas. Estructura y función.

12.- Hemostasis: Factores plasmáticos y células involucrados. Estudio de la Crisis Sanguínea básica (T. de protrombina, T. de trombina, APTT, fibrinógeno) y especializada (dosificación de factores e investigación de inhibidores).

13.- Propiedades físicas de la sangre. Velocidad de eritrosedimentación. Viscosidad. Métodos de estudio.

14.- Síndromes mielo y linfoproliferativos crónicos. Gammapatías monoclonales. Nociones básicas.

15.- Valor del hemograma en su estudio.

16.- Leucemias agudas. Nociones Básicas. Clasificación: FAB, EGIL, OMS (metodología empleada en las diferentes clasificaciones).

17.- Síndrome mononucleósico: concepto clínico, hemograma, lámina periférica. Mononucleosis infecciosa y otras etiologías: virales, bacterianas, parasitarias.

18.- Líquidos de cavidades serosas: pleural, pericárdico, peritoneal. Estudio químico y citológico.

19.-Principios de la citometría de flujo. El citómetro de flujo: Características Fluorocromos y anticuerpos monoclonales. Configuración del instrumento.
Control de calidad. Muestras: Tipos de muestras y preparación

20.- Control de Calidad en Hematología.

BIBLIOGRAFÍA

Sans Sabrafen. Hematología Clínica 2006 5ta Ed. Elsevier España

Rodak B, Hematología 2005 2da. Ed. Panamericana

Vives Corrons J. Aguilar J. Manual de Técnicas de Lab. de Hematología 2006 3ra. Ed. Masson

Williams. Manual de Hematología 2005. 1ed Español Marbán

Wintrobe. Hematología Clínica 9a Ed. En Español Ed Intermédica



UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA - FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA UNIVERSITARIA DE TECNOLOGÍA MÉDICA



HEMATOLOGÍA PRÁCTICO

(contenidos temáticos correspondientes al año lectivo 2016)

DESCRIPCION DE LA MATERIA

Es el estudio de la sangre en sus aspectos fisicoquímicos, químicos, morfológicos, fisiológicos y patológicos.

OBJETIVOS GENERALES

Dar una visión de la Hematología actual Que el estudiante adquiera el conocimiento, e información y destrezas necesarias para comprender su morfología y fisiología.

Capacidad para interpretar fisiopatológicamente las alteraciones de la sangre.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Desarrollar habilidades en la actividad práctica de Hematología, profundizando los conocimientos adquiridos, en conjunto con controles de calidad preanalítico, analítico y pos-analítico.

Relacionar los datos de laboratorio en conjunto con los datos clínicos del paciente, tarea integrada dentro del equipo de salud

Actualizar literatura específica con las prácticas, con fines educativos, de investigación y de desarrollo de la asignatura

METODOLOGIA

Clases prácticas

ASISTENCIA

Obligatoria

GANANCIA DEL CURSO

Se realizarán 2 parciales a lo largo del semestre, sobre temas a designar, para aprobar cada parcial debe ser igual o mayor al 50%, cada uno

La asistencia y la aprobación del curso, habilita al estudiante a la realización del Examen al final de la asignatura.

APROBACIÓN DEL CURSO:

Examen final

PREVIATURAS:

Según Reglamento vigente

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

1) MANEJO ADECUADO DE MUESTRAS

- a) Características de la muestra para estudio de Hemograma.
Condiciones preanalíticas: condiciones del paciente, solicitud del examen, condiciones de la muestra: anticoagulantes, identificación adecuada.
- b) Disposición (desecho) de las muestras biológicas.
Bioseguridad en el laboratorio de Hematología.

2) HEMOGRAMA I) Estudio cuantitativo de las células sanguíneas.

a) Técnicas manuales.

- Cámara de Neubauer. Características.
Recuento de Glóbulos Blancos. Técnica de dilución en tubo con reactivo de Türk.(OMS).
Valores de referencia adultos y pediátricos. Cálculo del número de leucocitos en la muestra ensayada. Causas de error. (Corrección del recuento leucocitario por la presencia de eritroblastos)
- Técnica de resistencia osmótica del glóbulo rojo y su utilidad.

b) Métodos automatizados.

- Fundamento de funcionamiento de los equipos automatizados.
Método de impedancia eléctrica. Medición LASER. Dispersión óptica. Citometría de flujo. Diferentes equipos disponibles en plaza.
- Recuentos celulares: leucocitos, eritrocitos, plaquetas.
- Control de calidad interno y evaluación externa de la calidad.
 - Causas de error en los recuentos (presencia de crioglobulinas, de eritroblastos, fenómeno anti-EDTA)
- Interpretación de resultados.
- Scattergramas
- Índices hematimétricos medidos y calculados.

II) Estudio cualitativo de las células sanguíneas.

Métodos manuales. -Confección de frotis sanguíneo y su tinción con colorantes panópticos: May Grünwald-Giemsa y similares.

Causas de error técnico.

-Confección de extendidos sanguíneos para estudio de reticulocitos. Coloración supravital con Azul Brillante de Cresilo y Azul de Metileno nuevo.

Métodos automatizados.

- Scattergrama de 3 y de 5 poblaciones leucocitarias. Gráficos de población eritrocitaria y plaquetaria.
- Determinación de reticulocitos por métodos automatizados
- Causas de Error

3) OBSERVACION MICROSCOPICA de frotis sanguíneos.

a) Células sanguíneas normales. Características morfológicas y tintoriales. Leucocitos, eritrocitos y plaquetas.

Identificación y recuento de las diferentes formas celulares de la serie blanca. Fórmula porcentual y valores absolutos.

Valores de referencia según población, edad y sexo.

Plaquetas: morfología y agrupación.

Observación microscópica de reticulocitos. Identificación y recuento. Cálculos.

b) Patología de las células sanguíneas.

Serie roja: Revisión de las principales características de los distintos tipos de anemias.

Alteraciones de la forma (poiquilocitosis); alteraciones del tamaño (anisocitosis, microcitosis, macrocitosis, megalocitosis); alteraciones de la coloración (hipocromía, policromatofilia); inclusiones (punteado basófilo, cuerpos de Howell-Jolly, anillos de Cabot), presencia de formas inmaduras (eritroblastos).

Serie blanca: I- Patología benigna: a) **cuantitativa:** Leucocitosis, neutrofilia, eosinofilia, basofilia, monocitosis, linfocitosis. b) **cuantitativa:** linfocitos activados, Síndrome mononucleósico. Mononucleosis infecciosa.

II- Nociones de patología maligna: Leucemias agudas y crónicas, linfoides y mieloides y sus respectivos diagnósticos diferenciales. Síndromes mieloproliferativos crónicos.

Serie Plaquetaria: plaquetopenia. Acúmulos y agregados plaquetarios. Apreciación numérica subjetiva en relación con serie roja. Valores de referencia. Trombocitosis. Significado clínico.

4) Velocidad de eritrosedimentación. VES.

Condiciones preanalíticas.

Métodos manuales: pipetas de Westergren y modificaciones comerciales.

Métodos automatizados. Principios teóricos.

5) HEMOSTASIS

- Importancia de la etapa preanalítica en los estudios de la hemostasis
- Estudio de crisis básico.
- Métodos manuales:
 - 1) Determinación de tiempo de protrombina. Confección de curva de calibración. Valores de referencia. Significado del ISI. Cálculo del INR y su utilidad en pacientes con anticoagulación oral. Rango terapéutico. Causas de error.
 - 2) Determinación del tiempo de tromboplastina parcial activado (APTT). Valores de referencia. Utilidad clínica. Causas de error.
 - 3) Dosificación de fibrinógeno por el método de Clauss. Confección de curva de calibración. Valores de referencia. Utilidad clínica. Causas de error.
- Realización del estudio de mezclas para APTT y Tiempo de protrombina y su importancia en la identificación de trastornos de la hemostasis. Aplicaciones prácticas. Interpretación de resultados.
- Introducción a la hemostasis especializada:
 - 1) Determinaciones de laboratorio para el diagnóstico de trastornos hemorrágicos. Enfermedad de Von Willebrand. Interpretación de resultados.
 - 2) Diagnóstico biológico del Síndrome Antifosfolípido en el embarazo. Realización de ELISA para Anticuerpos Anti β 2glicoproteína1 y determinación de Inhibidor Lúpico. Interpretación de resultados.
 - 3) Evaluación de la fibrinólisis. Técnica de lisis de euglobulinas. Utilidad clínica.

Interpretación de resultados.

- Automatización en Hemostasis. Principios de instrumentación. Diferentes equipos disponibles en plaza.
- Control de calidad en el laboratorio de hemostasis.

BIBLIOGRAFÍA

Carr J. Rodak B. Atlas de Hematología 3ra. Ed. 2010 Panamericana

Freund Mathias Atlas de Hematología, 11ªed. 2011 Ed. Panamericana

Failace Renato, Hematología 5ta. ed. 2012 Ed. Panamericana



UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA - FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA UNIVERSITARIA DE TECNOLOGÍA MÉDICA



Carrera: **LICENCIATURA EN LABORATORIO CLÍNICO**

Nombre de la Asignatura: **INMUNOLOGÍA TEORICO**
(programa correspondiente al año lectivo 2017)

Semestre al que corresponde: SEGUNDO SEMESTRE 3er AÑO

Encargado/s del curso: Prof. Adj. Dra. Cecilia Soñora / Asist. Lic. Nahir Correa// Asist. Lic. Ricardo Vercellino

La asignatura es: Teórica

Día y Horario del dictado: VER CARTELERA

Lugar de dictado: Salón de la EUTM Mdeo. Piso3 /Salón del CUP-Paysandú

METODOLOGIA

Clases Teóricas

GANANCIA DEL CURSO

El curso se aprueba por parciales.

Se realizarán 2 parciales a lo largo del semestre, sobre temas a designar, para aprobar el promedio de ambos parciales debe ser de al menos 50% no obteniendo en ninguno de los dos parciales menos de 40%.

La aprobación del curso, habilita al estudiante a la realización del examen al final de la asignatura.

APROBACIÓN DEL CURSO:

Examen final

PREVIATURAS:

Según Reglamento vigente

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

PROGRAMA TEMÁTICO

MODULO 1

INTRODUCCION A LA INMUNOLOGIA

La inmunidad. Antígenos e inmunógenos. Reconocimiento de lo propio y no propio. Inmunidad innata y Adaptativa, diferencias. Órganos, tejidos y células del sistema Inmune.

MODULO 2

INMUNIDAD INNATA

Células de la Inmunidad Innata. Factores solubles de la Inmunidad Innata. Mecanismos efectores, generalidades. Inflamación. Proteínas de fase aguda. Investigación y cuantificación en el laboratorio.

MODULO 3

INMUNIDAD ADAPTATIVA

Características y fases de dicha respuesta. Células y Moléculas de la Inmunidad Adaptativa.

MODULO 4

INMUNIDAD CELULAR ADAPTATIVA.

Receptores para el antígeno de linfocitos T y linfocitos B. Maduración de linfocitos: educación tímica, tolerancia. Mecanismos efectores de la inmunidad celular. Métodos de investigación en el laboratorio.

MODULO 5

INMUNIDAD HUMORAL ADAPTATIVA

Inmunidad humoral, Inmunoglobulinas, estructura y funciones. Mecanismos efectores mediados por anticuerpos. Métodos de investigación y dosificación. Sistema del complemento, su rol en la respuesta innata y adaptativa. Patologías asociadas a su activación y consumo. Métodos de cuantificación en el laboratorio clínico

MODULO 6

METODOS DE INVESTIGACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LA RESPUESTA INMUNE.

Métodos de precipitación, de aglutinación, de hemólisis e inhibición de la hemólisis. Nefelometría. Turbidimetría. Técnicas inmunoenzimáticas, diferentes métodos de ELISA. Quimioluminiscencia. Radioinmunonoanálisis. Inmunoblot, Dot-Blot. Técnicas de inmunfluorescencia directa e indirectas.

MODULO 7

Respuesta inmune frente a las infecciones virales

MONONUCLEOSIS INFECCIOSA. Epidemiología. Clínica. Métodos de diagnóstico.

INFECCIONES POR CITOMEGALOVIRUS. Epidemiología. Clínica. Métodos de estudio.

MODULO 8

Respuesta inmune frente a las infecciones virales
HEPATITIS VIRALES. Epidemiología. Clínica. Métodos de diagnóstico inmunológico. Control evolutivo.

MODULO 9

Respuesta inmune frente a las infecciones virales
Vigilancia epidemiológica desde el Laboratorio de Virus de Dengue y otros arbovirus

MODULO 10

Respuesta inmune frente a las infecciones virales
INFECCION POR VIRUS VIH. Epidemiología. Clínica. Métodos diagnósticos de tamizaje y confirmación. Técnicas de control evolutivo.
INFECCIÓN POR HTLV I/II.
Epidemiología. Clínica. Métodos diagnósticos de tamizaje y confirmación.

MODULO 11

Respuesta inmune frente a infecciones bacterianas.
SIFILIS. Epidemiología. Clínica. Métodos de diagnóstico. Reacciones no treponémicas (VDRL y RPR). Reacciones treponémicas (FTA y TPHA).

MODULO 12

ENFERMEDADES POSTESTREPTOCÓCCICAS. FIEBRE REUMÁTICA y
GLOMERULONEFRITIS DIFUSA AGUDA POSTESTREPTOCOCCICA. Etiología. Clínica.
Métodos de estudio. Titulación de estreptolisinas.

MODULO 13

BRUCELOSIS. Epidemiología. Clínica. Métodos de diagnóstico. Reacción de Huddleson. Otras.
FIEBRE TIFOIDEA. Epidemiología. Clínica. Métodos de diagnóstico. Reacción de Widal.
LEPTOSPIROSIS. Epidemiología. Clínica. Métodos de diagnóstico.

MODULO 14

Respuesta inmune frente a infecciones por protozoarios.
ENFERMEDAD DE CHAGAS. Epidemiología. Clínica. Métodos de diagnóstico.

MODULO 15

Respuesta inmune frente a infecciones por protozoarios.
TOXOPLASMOSIS. Epidemiología. Clínica. Infección congénita y Adaptativa. Métodos de estudio.

MODULO 16

Respuesta inmune frente a helmintos parásitos.
HIDATIDOSIS. Epidemiología. Clínica. Métodos de diagnóstico.

MODULO 17

INMUNODEFICIENCIAS CONGÉNITAS. Principales entidades clínicas y métodos de estudio de las mismas.

MODULO 18

HIPERSENSIBILIDAD. Enfermedades por Hipersensibilidad. Tipos. Patogenia. Clínica. Métodos de estudio.

MODULO 19

ENFERMEDADES AUTOINMUNES. Generalidades de la autoinmunidad, etiopatogenia y factores predisponentes.

MODULO 20

ENFERMEDADES AUTOINMUNES SISTEMICAS.

Generalidades sobre patogenia de: Lupus, Enf. de Sjögren, Esclerodermia y EMTc.

Métodos diagnósticos y de control evolutivo. Dosificación de anticuerpos antinucleares.

Vasculitis. Generalidades. Investigación de anticuerpos anti-citoplasma del neutrófilo (ANCA)

Poliartritis reumatoidea. Patogenia. Clínica. Métodos de estudio. Reacciones de Waaler Rose y Látex globulina. Otras técnicas.

MODULO 21

ENFERMEDADES AUTOINMUNES ORGANOESPECIFICAS.

Generalidades. Patogenia

Principales enfermedades autoinmunes organoespecíficas. Métodos diagnósticos.

Investigación de autoanticuerpos.

MODULO 22

ENFERMEDAD CELIACA. Patogenia. Clínica Métodos de estudio. Investigación de anticuerpos anti transglutaminasa. Control evolutivo

MODULO 23

INMUNIDAD ANTITUMORAL y MARCADORES TUMORALES.

Generalidades. Métodos de estudio.

MODULO 24

TECNICAS DE BIOLOGIA MOLECULAR.

Técnicas de PCR (Reacción en cadena de la polimerasa). Aspectos teóricos y prácticos. Sus diferentes aplicaciones en el laboratorio clínico.

BIBLIOGRAFÍA

Abbas, A. Inmunología Celular y Molecular. 5ª o 6ª edición.

Janeway C. Immunobiology. 6ª o 7ª edición.

Temas de Inmunopatología. Publicación del Departamento Básico de Medicina. Oficina del Libro.

Rose N. Manual of Clinical laboratory Immunology 6ta. Ed.



UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA - FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA UNIVERSITARIA DE TECNOLOGÍA MÉDICA



Carrera: **LICENCIATURA EN LABORATORIO CLÍNICO**

Nombre de la Asignatura: **INMUNOLOGÍA PRÁCTICO**
(programa correspondiente al año lectivo 2017)

Semestre al que corresponde: PRIMER SEMESTRE DE CUARTO AÑO

Encargado/s del curso: Asist.Lic. Nahir Correa /Ayud. Lic. Aranzazú Iguain/ Ayud.Lic. Mayra Martínez /Ayud. Lic Karen Cazzulo //Asist. Lic. Ricardo Vercellino

La asignatura es: práctica

Día y Horario del dictado: Ver cartelera

Lugar de dictado: Lab. Central Hospital de Clínicas //Hospital Escuela del Litoral -Paysandú

DESCRIPCION DE LA ASIGNATURA

La inmunología es el estudio del sistema defensivo del organismo huésped, sus aspectos anátomo-funcionales, los mecanismos de respuesta inmunológica, su relación con la patología y su aplicación al diagnóstico.

OBJETIVOS GENERALES

Obtener un conocimiento acabado del sistema inmune, su constitución, mecanismos de funcionamiento y de la importancia de su estudio para al diagnóstico de las diferentes patologías.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Que el estudiante sea capaz de:

- Conocer la anátomo-fisiología del sistema inmune.
- Conocer las diferentes patologías para cuyo diagnóstico y/o evolución se utilizan técnicas de inmunodiagnóstico.
- Dominar de las técnicas de inmunodiagnóstico.
- Desarrollar capacidad para la comprensión y análisis racional, de las posibilidades y limitaciones de dichas técnicas (sensibilidad, especificidad, reproductibilidad y causas de error).
- Poder valorar las ventajas y desventajas de las diferentes técnicas y su aplicación alternativa

METODOLOGIA

Clases prácticas

Asistencia:

Obligatoria

GANANCIA DEL CURSO

El curso se aprueba con asistencia y parciales.

Se realizarán 2 parciales a lo largo del semestre, sobre temas a designar, para aprobar cada parcial debe ser igual o mayor al 50%, cada uno.
La asistencia y la aprobación del curso, habilita al estudiante a la realización del examen al final de la asignatura.

Aprobación del curso:

Examen final

Previaturas:

Según Reglamento vigente

Contenidos temáticos:

1) INTRODUCCIÓN.

a) Consideraciones prácticas sobre el laboratorio de inmunología.

Normas de bioseguridad.

Material de vidrio, pipetas, aparatos: su uso y mantenimiento.

Desinfección, lavado y secado del material de laboratorio y acondicionamiento del mismo.

Preparación de buffers y soluciones a utilizar.

b) Obtención y conservación de muestras.

Métodos de conservación de sueros problemas y controles: Conservación en heladera, en freezer, conservación con el agregado de compuestos químicos y liofilización. Fundamentos y aplicaciones de cada uno de los métodos.

2) SÍFILIS

Introducción al tema. Técnicas treponémicas y no treponémicas: fundamentos y diferencias.

TÉCNICAS NO TREPONÉMICAS: VDRL y RPR; fundamento, desarrollo de las mismas,

resultados e interpretación de resultados. Sensibilidad, especificidad y variaciones. TÉCNICAS

TREPONÉMICAS: TPHA, FTA; fundamento y desarrollo de las mismas, resultados e

interpretación. Sensibilidad, especificidad y variaciones.

Ventajas y desventajas de cada una. Aplicaciones de las mismas durante el desarrollo de la patología.

3) MONONUCLEOSIS INFECCIOSA

Introducción al tema. Búsqueda de anticuerpos heterófilos: Definición y fundamento.

Paul-Bunnell: desarrollo de la técnica, obtención de resultados e interpretación. Sensibilidad y especificidad.

Reacción diferencial de Davidhson. Aplicación en el diagnóstico.

Prueba de aglutinación directa en placa (Monoslide). Definición y fundamento. Desarrollo de la técnica, obtención de resultados e interpretación.

Investigación de anticuerpos específicos contra el virus de Epstein-Barr por técnicas inmunoenzimáticas y de inmunofluorescencia indirecta (IFI). Aplicaciones.

4) ARTRITIS REUMATOIDEA

INVESTIGACION DE FACTORES REUMATOIDEOS POR TECNICAS DE AGLUTINACION

Introducción al tema. Técnica de hemaglutinación indirecta (HAI) en tubo (Waller-Rose). Definición y fundamento. Preparación de la hemolisina. Búsqueda de la dosis mínima aglutinante. Desarrollo de la técnica, resultados e interpretación. Sensibilidad y especificidad. Técnica de HAI en placa. Desarrollo de la técnica, resultados e interpretación. Técnica de aglutinación de partículas de látex. Fundamento, desarrollo de la técnica, resultados e interpretación. Sensibilidad y especificidad.

Técnicas de turbidimetría y de nefelometría. Definición y fundamento. Desarrollo de la técnica, resultado e interpretación. Sensibilidad y especificidad.

5) REACTANTES DE FASE AGUDA

INVESTIGACIÓN DE PROTEINA C REACTIVA

Introducción al tema. Técnica de látex en placa. Definición y fundamento. Desarrollo de la técnica, resultado e interpretación. Sensibilidad y especificidad.

Técnicas de turbidimetría y de nefelometría. Definición y fundamento. Desarrollo de la técnica, resultado e interpretación. Sensibilidad y especificidad.

6) COMPLICACIONES POST-ESTREPTOCÓCCICAS: FIEBRE REUMÁTICA Y GNDA.

INVESTIGACIÓN DE ANTICUERPOS DE INFECCIÓN ESTREPTOCOCCICA RECIENTE (AELO).

Introducción al tema. Técnica de neutralización y hemólisis en tubo. Definición y fundamento. Desarrollo de la técnica, resultados e interpretación.

Técnicas de aglutinación de partículas de látex. Definición y fundamento. Desarrollo de la técnica, resultados e interpretación.

Técnicas de turbidimetría y de nefelometría. Definición y fundamento. Desarrollo de la técnica, resultado e interpretación. Sensibilidad y especificidad.

7) DOSIFICACIÓN DE COMPLEMENTO E INMUNOGLOBULINAS POR LA TÉCNICA DE INMUNODIFUSIÓN RADIAL (IDR).

Técnicas de Precipitación: Definición y fundamento. Zona de equivalencia. Significado e interpretación. Tipos de técnicas: precipitación en tubo y en geles de agar.

Aplicaciones y usos en el laboratorio clínico.

Cuantificación de factores del complemento, inmunoglobulinas y otras proteínas plasmáticas por IDR. Introducción, definición y fundamento de la técnica. Resultados e interpretación.

8) INVESTIGACIÓN DE ANTICUERPOS ANTI-NUCLEARES EN ENFERMEDADES AUTOINMUNES SISTÉMICAS.

Técnicas de inmunofluorescencia: Definición, fundamento, desarrollo y aplicaciones de las mismas.

Investigación de anticuerpos antinucleares (ANA) y anti-DNA nativo. Introducción al tema e inmunopatología. Resultados e interpretación.

9) INVESTIGACIÓN DE ANTICUERPOS ANTI-AUTOANTÍGENOS EN DIVERSAS ENFERMEDADES ORGANO-ESPECÍFICAS.

Introducción al tema e inmunopatología. Investigación de anticuerpos

anti- mitocondriales, anti-musculo liso, anti-células parietales gástricas, anti-tiroides, antimembrana basal glomerular y anti-citoplasma de neutrófilos por IFI.

Resultados e interpretación.

10) INVESTIGACION DE AUTO-ANTICUERPOS EN ENFERMEDAD CELÍACA.

Introducción al tema e inmunopatología. Búsqueda de anticuerpos anti-gliadina y anti-endomisio por IFI y anti-transglutaminasa por técnicas inmunoenzimáticas.

Resultados e interpretación.

11) TÉCNICAS DE ELISA Y SU USO EN EL LABORATORIO CLÍNICO

Técnicas de ELISA. Definición, fundamento, desarrollo de la técnica y obtención de los resultados. Sensibilidad y especificidad. Análisis y discusión de los parámetros que varían los resultados de la técnica. Interpretación de los resultados. Diferentes variantes de técnicas de ELISA: indirecto, de captura y de competencia.

Generalidades de la automatización.

12) INVESTIGACIÓN DE ANTICUERPOS ANTI-*Trypanosoma cruzi* EN LA ENFERMEDAD DE CHAGAS.

Introducción al tema. Técnicas aplicadas para su diagnóstico en el laboratorio: ELISA, IFI y HAI. Definición, fundamento y desarrollo de las mismas. Resultados e interpretación. Sensibilidad y especificidad.

13) INVESTIGACIÓN DE ANTICUERPOS ANTI-*Toxoplasma gondii* EN LA TOXOPLASMOSIS AGUDA, CRÓNICA Y CONGÉNITA.

Introducción al tema. Técnicas aplicadas para su diagnóstico en el laboratorio: ELISA, HAI, IFI y test de avididad de la IgG. Definición, fundamento y desarrollo de las mismas. Resultados e interpretación. Sensibilidad y especificidad.

14) INVESTIGACIÓN DE ANTICUERPOS ANTI-*Echinococcus granulosus* EN HIDATIDOSIS.

Introducción al tema. Técnicas aplicadas para su diagnóstico en el laboratorio: ELISA, IFI y HAI. Definición, fundamento y desarrollo de las mismas. Resultados e interpretación. Sensibilidad y especificidad.

15) DIAGNÓSTICO INMUNOLÓGICO DE LA INFECCIÓN POR VIH I/II.

Introducción al tema. Técnicas de screening y confirmatorias. Diferentes tipos de técnicas de ELISA utilizadas y fundamento de la técnica de Western-blot.

Parámetros de laboratorio empleados en el seguimiento del paciente VIH positivo: carga viral y recuento de LT CD4 y CD8.

16) DIAGNÓSTICO INMUNOLÓGICO DE LA INFECCIÓN POR HTLV I/II.

Introducción al tema. Técnicas de screening y confirmatorias. Resultados e interpretación.

17) DIAGNÓSTICO INMUNOLÓGICO DE HEPATITIS VIRALES.

Introducción al tema: agentes y modos de transmisión. Diagnóstico de laboratorio por técnicas inmunoenzimáticas. Parámetros a analizar en el curso de la infección con el HBV.

18) DIAGNÓSTICO INMUNOLÓGICO DE LA INFECCIÓN POR CMV.

Introducción al tema. Principales técnicas utilizadas: ELISA e IFI. Resultados e interpretación. Aplicaciones.

19) INVESTIGACIÓN DE MARCADORES TUMORALES.

Introducción al tema. Técnicas inmunoenzimáticas e inmunocromatográficas utilizadas para la detección y/o cuantificación de PSA, alfafetoproteína, CEA, CA15-3, etc. Resultados e interpretación.

20) TESTS INMUNOLÓGICOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE EMBARAZO.

Introducción. Detección de β -HCG. Técnicas de aglutinación y de inhibición de la aglutinación de partículas de látex. Técnicas inmunocromatográficas. Resultados e interpretación.

21) AUTOMATIZACIÓN EN EL LABORATORIO.

Ventajas, desventajas del uso de la automatización. Fundamentos de las técnicas que se utilizan en los equipos del sector de Inmunología: COBAS, EVOLIS, PhD, VIDAS, NEFELOMETRO, ARCHITEC.

SEMINARIOS:

- Fundamentos de las distintas técnicas de uso en el Laboratorio de Análisis. Campo de aplicación de las mismas. Técnicas manuales y automatizadas.
- Evaluación de los Reactantes de fase aguda por el Laboratorio Clínico. Aplicaciones en el diagnóstico clínico.
- Enfermedad Celíaca, Técnicas habituales de diagnóstico. Algoritmo diagnóstico.
- Actualización de algoritmos diagnósticos para: HIV, HBV, HCV, HAV.
- Ejemplos de Enfermedades autoinmunes, sistémicas y órgano específicas. Evaluación por parte del Laboratorio Clínico.
- Tema libre: Enfermedad infecciosa (elección y exposición por cada grupo). Epidemiología. Etiología. Clínica. Métodos diagnósticos, diagnósticos diferenciales. Aportes desde el Laboratorio al diagnóstico. Tratamiento. Prevención.

BIBLIOGRAFÍA

Abbas, A. Inmunología Celular y Molecular. 5ª o 6ª edición.

Janeway C. Immunobiology. 6ª o 7ª edición.

Temas de Inmunopatología. Publicación del Departamento Básico de Medicina. Oficina del Libro.

Rose N. Manual of Clinical Laboratory Immunology 6ª o 7ª edición.





UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

EMISIÓN 24/10/2023 09:32:31

CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL -
LITORAL NORTE

CERTIFICADO DE ESCOLARIDAD

Resultados Finales e Intermedios

4648046-4 GAUTHIER MEDIZA, NICOLAS ALEJANDRO

Carrera	Plan	Ingreso	Estado
LICENCIATURA EN LABORATORIO CLINICO	2006	26/03/2015	Finalizada
Títulos obtenidos en la carrera	Tipo	Fecha de obtención	
LICENCIADO EN LABORATORIO CLINICO	Total	10/09/2019	

Tipo de Inscripción: Normal

Estado: Finalizada

Unidad Curricular Básica	Actividad	Cant. sin validez	Cant. Reprobaciones	Aprobación	
				Fecha	Nota
PRIMER AÑO					
ANATOMIA	Curso	0	1	09/10/2015	S/N
	Examen	0	0	28/10/2015	4
	Resultado Final:			28/10/2015	4
BIOLOGIA CELULAR Y TISULAR	Curso	0	1	07/04/2014	S/N
	Examen	0	5	16/02/2016	3
	Resultado Final:		5	16/02/2016	3
NEUROBIOLOGIA	Curso	0	0	01/04/2013	S/N
	Examen	0	2	17/11/2014	5
	Resultado Final:		2	17/11/2014	5
CARDIO VASCULAR Y RESPIRATORIO	Curso	0	1	07/07/2014	S/N
	Examen	0	0	17/11/2014	3
	Resultado Final:			17/11/2014	3
DIGESTIVO RENAL Y ENDOCRINO	Curso	0	0	01/04/2013	S/N
	Examen	0	3	16/12/2014	6
	Resultado Final:		3	16/12/2014	6
REPRODUCCION Y DESARROLLO	Curso	0	0	01/10/2014	S/N
	Examen	0	1	16/12/2014	6
	Resultado Final:		1	16/12/2014	6
INTRODUCCION AL LABORATORIO CLINICO	Curso	0	0	23/11/2015	S/N
	Examen	0	0	01/12/2015	5
	Resultado Final:			01/12/2015	5
PSICOLOGIA I	Curso	0	0	13/08/2013	8
	Resultado Final:			13/08/2013	8
METODOLOGIA CIENTIFICA	Curso	0	0	15/04/2013	S/N
	Examen	0	1	23/07/2014	5
	Resultado Final:		1	23/07/2014	5
ENFERMERIA	Curso	0	0	22/10/2013	8
	Resultado Final:			22/10/2013	8
SALUD PUBLICA	Curso	0	0	15/04/2013	S/N
	Examen	0	0	09/12/2013	5
	Resultado Final:			09/12/2013	5
DEONTOLOGIA Y LEGISLACION LABORAL	Curso	0	0	26/11/2015	5
	Examen	0	0	10/12/2015	8
	Resultado Final:			10/12/2015	8

Código de verificación: **SGAE-ESCP-4DFGTTAO** Válido hasta: **23/12/2023**

Verificar en: <https://bedelias.udelar.edu.uy/verificar>

REFERENCIAS

Escala de Notas: Mínima Nota: 0 Mínima Nota Aprobación: 3 Máxima Nota: 12
Generación de Actividades: Cambio de Plan (*CP), Reválida (*R), No Acumula (*NA)

Página 1 de 4

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

EMISIÓN 24/10/2023 09:32:31

CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL -
LITORAL NORTE

CERTIFICADO DE ESCOLARIDAD

Resultados Finales e Intermedios

4648046-4 GAUTHIER MEDIZA, NICOLAS ALEJANDRO

Carrera	Plan	Ingreso	Estado
LICENCIATURA EN LABORATORIO CLINICO	2006	26/03/2015	Finalizada

Tipo de Inscripción: Normal

Estado: Finalizada

Unidad Curricular Básica	Actividad	Cant. sin validez	Cant. Reprobaciones	Aprobación	
				Fecha	Nota
PRIMER AÑO					
ADMINISTRACION HOSPITALARIA	Curso	0	0	27/06/2015	S/N
	Examen	0	0	08/07/2015	3
	Resultado Final:			08/07/2015	3
SEGUNDO AÑO					
BIOQUIMICA CLINICA	Curso	0	0	13/07/2016	S/N
	Examen	0	0	27/07/2016	7
	Resultado Final:			27/07/2016	7
PRACTICO MEDIO INTERNO Y FUNCIONAL RENAL	Curso	0	0	10/11/2016	S/N
	Examen	0	0	07/12/2016	9
	Resultado Final:			07/12/2016	9
PRACT. FUNCIONAL HEPATICO Y ENZIMOLOGIA	Curso	0	0	17/11/2016	S/N
	Examen	0	0	12/12/2016	8
	Resultado Final:			12/12/2016	8
PRACTICO PROTEINAS, GLUCIDOS Y LIPIDOS	Curso	0	0	17/11/2016	S/N
	Examen	0	0	19/12/2016	7
	Resultado Final:			19/12/2016	7
PRACTICO EXTRACCION DE SANGRE	Curso	0	0	06/06/2017	S/N
	Examen	0	0	11/07/2017	10
	Resultado Final:			11/07/2017	10
HEMATOLOGIA (TEORICO)	Curso	0	0	13/06/2016	S/N
	Examen	0	0	04/07/2016	6
	Resultado Final:			04/07/2016	6
HEMATOLOGIA (PRACTICO)	Curso	0	0	14/11/2016	S/N
	Examen	0	0	01/12/2016	6
	Resultado Final:			01/12/2016	6
TERCER AÑO					
MICROBIOLOGIA A (BACTERIOL. Y VIROLOGIA)	Curso	0	0	23/06/2017	S/N
	Examen	0	1	07/02/2018	4
	Resultado Final:		1	07/02/2018	4
PRACT.DE MICROBIOLOGIA A (BACT. Y VIROL)	Curso	0	0	29/06/2018	S/N
	Examen	0	0	26/07/2018	7
	Resultado Final:			26/07/2018	7
MICROBIOLOGIA B (PARASITOLOGIA)	Curso	0	0	29/06/2017	S/N
	Examen	0	0	27/07/2017	4
	Resultado Final:			27/07/2017	4

Código de verificación: **SGAE-ESCP-4DFGTTAO** Válido hasta: **23/12/2023**

Verificar en: <https://bedelias.udelar.edu.uy/verificar>

REFERENCIAS

Escala de Notas: Mínima Nota: 0 Mínima Nota Aprobación: 3 Máxima Nota: 12
Generación de Actividades: Cambio de Plan (*CP), Reválida (*R), No Acumula (*NA)

Página 2 de 4

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

EMISIÓN 24/10/2023 09:32:31

CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL -
LITORAL NORTE

CERTIFICADO DE ESCOLARIDAD

Resultados Finales e Intermedios

4648046-4 GAUTHIER MEDIZA, NICOLAS ALEJANDRO

Carrera	Plan	Ingreso	Estado
LICENCIATURA EN LABORATORIO CLINICO	2006	26/03/2015	Finalizada

Tipo de Inscripción: Normal

Estado: Finalizada

Unidad Curricular Básica	Actividad	Cant. sin validez	Cant. Reprobaciones	Aprobación	
				Fecha	Nota
TERCER AÑO					
PRACTICO MICROBIOLOGIA B (PARASITOLOGIA)	Curso	0	0	16/11/2017	S/N
	Examen	0	0	08/12/2017	5
	Resultado Final:			08/12/2017	5
INMUNOLOGIA	Curso	0	0	11/12/2017	S/N
	Examen	0	0	14/12/2017	4
	Resultado Final:			14/12/2017	4
CUARTO AÑO					
INMUNOLOGIA (PRACTICO)	Curso	0	0	30/05/2018	S/N
	Examen	0	0	13/08/2018	9
	Resultado Final:			13/08/2018	9
INTERNADO	Curso	0	0	03/09/2018	S/N
	Resultado Final:			03/09/2018	S/N
MONOGRAFIA	Curso	0	0	10/09/2019	S/N
	Resultado Final:			10/09/2019	S/N

Código de verificación: **SGAE-ESCP-4DFGTTAO** Válido hasta: **23/12/2023**

Verificar en: <https://bedelias.udelar.edu.uy/verificar>

REFERENCIAS

Escala de Notas: Mínima Nota: 0 Mínima Nota Aprobación: 3 Máxima Nota: 12
Generación de Actividades: Cambio de Plan (*CP), Reválida (*R), No Acumula (*NA)

Página 3 de 4

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

EMISIÓN 24/10/2023 09:32:31

CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL -
LITORAL NORTE

CERTIFICADO DE ESCOLARIDAD

Resultados Finales e Intermedios

4648046-4 GAUTHIER MEDIZA, NICOLAS ALEJANDRO

Carrera	Plan	Ingreso	Estado
LICENCIATURA EN LABORATORIO CLINICO	2006	26/03/2015	Finalizada

RESUMEN DE AVANCE :

<u>PRIMER AÑO</u>	TOTAL: Materias Mínimas: 13	Materias Aprobadas: 13
<u>SEGUNDO AÑO</u>	TOTAL: Materias Mínimas: 7	Materias Aprobadas: 7
<u>TERCER AÑO</u>	TOTAL: Materias Mínimas: 5	Materias Aprobadas: 5
<u>CUARTO AÑO</u>	TOTAL: Materias Mínimas: 3	Materias Aprobadas: 3
TOTAL DEL PLAN: Materias Mínimas: 28		Materias Aprobadas: 28

CURSOS (Incluye pasantías, seminarios, trabajos)

ACTUACIÓN: 28 aprobaciones
31 actividades rendidas

EXÁMENES (Incluye exámenes parciales)

ACTUACIÓN: 24 aprobaciones
37 actividades rendidas

**PROMEDIO DE
APROBACIONES: 5.96**

No incluye actividades "Sin nota" ni reprobaciones

**PROMEDIO
GENERAL: 4.62**

No incluye actividades "Sin nota"

A partir del 27/08/2014, para el cálculo de los promedios de notas, las U.C. que se repiten por aportar créditos a más de un área temática, se contabilizan una **única** vez. Tampoco se contabilizan los resultados *NA.

Código de verificación: **SGAE-ESCP-4DFGTTAO** Válido hasta: **23/12/2023**

Verificar en: <https://bedelias.udelar.edu.uy/verificar>

REFERENCIAS

Escala de Notas: Mínima Nota: 0 Mínima Nota Aprobación: 3 Máxima Nota: 12
Generación de Actividades: Cambio de Plan (*CP), Reválida (*R), No Acumula (*NA)

Página 4 de 4



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

El departamento de Administración de la Enseñanza del Cenur Litoral Norte – Sede Paysandú, de la Universidad de la República Oriental del Uruguay, hace constar que en las 49 fojas que anteceden, figuran:

- Programa de la LICENCIATURA EN LABORATORIO CLINICO, plan de estudios de 2006, cursados por el **Br. GAUTHIER MEDIZA, NICOLAS ALEJANDRO, C.I: 4648046-4:**
 - Malla curricular (7 fojas)
 - Programa Biología Celular y Tisular, Prog. Salud Pública, Prog. Metodología Científica, Prog. Deontología y legislación laboral, Prog. Enfermería, Prog. Hematología y Prog. Inmunología (36 fojas)
 - Cedula de identidad (2 fojas)
 - Escolaridad controlada contra actas (4 fojas)

A pedido de la parte interesada, se expide la presente a los efectos de ser presentada ante la Bedelía de Grado – Cenur Este Sede Maldonado, en Paysandú a los 24 días del mes de Octubre de dos mil veintitrés.

Daniela Pasquini



DEPARTAMENTO ADMINISTRACIÓN DE LA ENSEÑANZA

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL ESTE

EMISIÓN 14/11/2023 15:28:13

CERTIFICADO DE ESCOLARIDADResultados Finales**4648046-4 GAUTHIER MEDIZA, NICOLAS ALEJANDRO**

Carrera	Plan	Ingreso	Estado
LIC. EN EDUCACION FISICA	2017	11/05/2021	En curso

Tipo de Inscripción: Normal

Estado: En curso

Unidad Curricular	Cred	Cant. Reprobaciones	Aprobación	
			Fecha	Nota
TRONCO COMÚN				
EJE EDUCACIÓN FÍSICA Y CIENCIAS BIOLÓGICAS				
FUNDAMENTOS ANATOMO FISIOLÓGICOS	10	0	18/08/2021	6
FISIOLOGIA DEL EJERCICIO	12	0	06/08/2022	8
EJE EDUCACIÓN FÍSICA Y EDUCACIÓN				
TEORÍAS DEL APRENDIZAJE Y EL SUJETO	8	0	19/08/2021	8
TEORÍA DE LA EDUCACIÓN	8	0	13/08/2021	12
TEORÍA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA	12	1	14/12/2021	8
FUNDAMENTOS GENERALES DE LAS CIENCIAS HUMANAS	8	0	20/08/2021	10
TEORÍAS DE LA ENSEÑANZA	8	0	29/12/2021	7
INICIACION A LA INVESTIGACION	8	0	06/08/2022	8
FUNDAMENTOS DEL MOVIMIENTO HUMANO	6	0	15/02/2023	5
HISTORIA DE LA EDUCACION FISICA	6	1	17/02/2023	5
PLANIFIC. METOD Y EV. EN ED. FISICA	12	2	21/07/2023	5
ÁREA DEPORTES				
TEORÍA Y PRÁCTICA DEL DEPORTE	10	0	27/12/2021	12
DEPORTES COLECTIVOS I	8	0	06/08/2022	10
DEPORTES INDIVIDUALES	8	0	08/02/2023	9
DEPORTES COLECTIVOS II	8	0	08/07/2023	8
ÁREA PRÁCTICAS CORPORALES				
GIMNASIA 1	10	0	13/12/2021	9
RITMO Y DANZA	8	0	06/08/2022	10
GIMNASIA 2	10	0	03/12/2022	10

REFERENCIAS

Escala de Notas: Mínima Nota: 0 Mínima Nota Aprobación: 5 Máxima Nota: 12
 Generación de Actividades: Cambio de Plan (*CP), Reválida (*R), No Acumula (*NA)

Página 1 de 3

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL ESTE

EMISIÓN 14/11/2023 15:28:13

CERTIFICADO DE ESCOLARIDAD

Resultados Finales

4648046-4 GAUTHIER MEDIZA, NICOLAS ALEJANDRO

Carrera	Plan	Ingreso	Estado
LIC. EN EDUCACION FISICA	2017	11/05/2021	En curso

Tipo de Inscripción: Normal

Estado: En curso

Unidad Curricular	Cred	Cant. Reprobaciones	Aprobación	
			Fecha	Nota
TRONCO COMÚN				
ÁREA PRÁCTICAS CORPORALES				
TECNICAS CORPORALES I	8	1	*****	***
ÁREA SALUD				
EDUCACION FISICA Y SALUD 1	6	0	13/12/2021	9
EDUCACION FISICA Y SALUD 2	6	1	*****	***
ÁREA TIEMPO LIBRE Y OCIO				
JUEGO Y PRÁCTICAS LÚDICAS I	10	0	14/12/2021	10
RECREACION	8	0	06/08/2022	11
VIDA EN LA NATURALEZA Y CAMPAMENTO	8	0	03/12/2022	8

RESUMEN DE AVANCE:

TRONCO COMÚN		
EJE EDUCACIÓN FÍSICA Y CIENCIAS BIOLÓGICAS	Créditos Mínimos: 24	Créditos Aprobados: 22
EJE EDUCACIÓN FÍSICA Y EDUCACIÓN	Créditos Mínimos: 100	Créditos Aprobados: 76
ÁREA DEPORTES	Créditos Mínimos: 42	Créditos Aprobados: 34
ÁREA PRÁCTICAS CORPORALES	Créditos Mínimos: 28	Créditos Aprobados: 28
ÁREA SALUD	Créditos Mínimos: 20	Créditos Aprobados: 6
ÁREA TIEMPO LIBRE Y OCIO	Créditos Mínimos: 22	Créditos Aprobados: 26
TOTAL:	Créditos Mínimos: 270	Créditos Aprobados: 192
TOTAL DEL PLAN:	Créditos Mínimos: 360	Créditos Aprobados: 192

REFERENCIAS

Escales de Notas: Mínima Nota: 0 Mínima Nota Aprobación: 5 Máxima Nota: 12
Generación de Actividades: Cambio de Plan (*CP), Reválida (*R), No Acumula (*NA)

Página 2 de 3

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

EMISIÓN 14/11/2023 15:28:13

CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL ESTE

CERTIFICADO DE ESCOLARIDADResultados Finales**4648046-4 GAUTHIER MEDIZA, NICOLAS ALEJANDRO**

Carrera	Plan	Ingreso	Estado
LIC. EN EDUCACION FISICA	2017	11/05/2021	En curso

ACTUACIÓN: 22 aprobaciones
28 actividades rendidas

PROMEDIO DE
APROBACIONES: 8.55

PROMEDIO
GENERAL: 7.5

No incluye actividades "Sin nota" ni reprobaciones

No incluye actividades "Sin nota"

A partir del 27/08/2014, para el cálculo de los promedios de notas, las U.C. que se repiten por aportar créditos a más de un área temática, se contabilizan una **única** vez. Tampoco se contabilizan los resultados *NA.

 por Bedelía
REFERENCIAS

Escala de Notas: Mínima Nota: 0 Mínima Nota Aprobación: 5 Máxima Nota: 12
Generación de Actividades: Cambio de Plan (*CP), Reválida (*R), No Acumula (*NA)

Página 3 de 3

	Expediente Nro. 301425-000015-23 Actuación 2	Oficina: COMISIÓN ACADÉ MICA Fecha Recibido: 14/11/2023 Estado: Cursado
--	---	--

TEXTO

Montevideo, 15 de noviembre de 2023

A solicitud de la Bedelía del CURE se adjunta formulario de adjudicación de créditos, recibido desde el correo bedelia-maldonado@cure.edu.uy.

Montevideo, 30 de noviembre de 2023.

Se adjunta dictamen de la Comisión Académica de Grado.

Pase a Secretaría de Comisión Directiva para su consideración.

Firmado electrónicamente por SYLVIA FIORELLA ACERENZA PRUNELL el 30/11/2023 16:25:06.

Nombre Anexo	Tamaño	Fecha
Gmail - Consulta sobre un expediente.pdf	68 KB	15/11/2023 16:44:23
Nota Final Nicolás GAUTIER.pdf	579 KB	15/11/2023 16:44:23
GAUTHIER, Nicolás EUTM.pdf	177 KB	30/11/2023 16:24:35

15/11/23, 16:41

Gmail - Consulta sobre un expediente



comisionacademicaifef ifef <comisionacademicaifef@gmail.com>

Consulta sobre un expediente

Bedelia Maldonado <bedelia-maldonado@cure.edu.uy>

15 de noviembre de 2023, 16:30

Para: "(Sylvia) Com. Acad. ISEF" <comisionacademicaifef@gmail.com>

Hola Sylvia, adjunto formulario con el detalle de las materias a creditizar, solicitado por el estudiante Nicolás Gauthier para incorporar al expediente.

Gracias, saludos,

Latiana

De: "Bedelia Cure Maldonado" <bedelia-maldonado@cure.edu.uy>

Para: "(Sylvia) Com. Acad. ISEF" <comisionacademicaifef@gmail.com>

Enviados: Miércoles, 15 de Noviembre 2023 15:25:49

[El texto citado está oculto]

[El texto citado está oculto]

 **Nota Final Nicolás GAutier.pdf**
580K



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

www.cure.edu.uy

Depto. de Adm. de la Enseñanza del CURE

Día	Mes	Año
15	11	2023

SOLICITUD DE REVÁLIDAS Y / O ACREDITACIONES

Apellidos		Nombres	
GAUTHIER MEDIZA		NICOLÁS ALEJANDRO	
Dirección		Teléfono / Celular	
25 DE MAYO 662		098 732317	
Cédula de Identidad	Correo Electrónico		
4.648.046-4	gauthier_009@hotmail.com		

Solicita iniciar el trámite para revalidar / acreditar asignaturas aprobadas en:

Institución	ESCUELA UNIVERSITARIA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
Carrera	LICENCIATURA EN LABORATORIO CLÍNICO

Para ser revalidadas / acreditadas en:

Carrera	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA
Plan	2007

Nombre de asignaturas aprobadas	Nombre de las asignaturas a revalidar / <u>acreditar</u>
BIOLOGÍA CELULAR Y TISULAR	
SALUD PÚBLICA	
METODOLOGÍA CIENTÍFICA	
DEONTOLOGÍA Y LEGISLACIÓN LABORAL	
ENFERMERÍA	
HEMATOLOGÍA TEÓRICO	
HEMATOLOGÍA PRÁCTICO	

FIRMA

NICOLÁS GAUTHIER

ACLARACIÓN

Rocha
Ruta 9 y Ruta 15
Tel.: 44727001
secretaria@cure.edu.uy

Maldonado
Tacuarembó entre Bvar. Artigas y Aparicio Saravia
Tel.: 42255326
secretaria-maldonado@cure.edu.uy

Treinta y Tres
Ruta 8 Km. 282
Tel.: 44530597
bedelia-33@cure.edu.uy



**Instituto Superior
de Educación Física**
UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

Montevideo, 30 de noviembre de 2023

N° de Exp. 301425-000015-23 Solicitud presentada por el estudiante **Nicolás GAUTHIER** C.I. 4.648.046-4 para acreditar asignaturas aprobadas en la **Licenciatura en Laboratorio Clínico, Escuela Universitaria de Tecnología Médica, Plan 2006**, con asignaturas de la **Licenciatura en Educación Física** del Instituto Superior de Educación Física, Plan 2017, según el siguiente detalle:

LICENCIATURA EN LABORATORIO CLÍNICO ESCUELA UNIVERSITARIA DE TECNOLOGÍA MÉDICA Plan 2006	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN FÍSICA Licenciatura en Educación Física, Plan 2017
Biología celular y tisular	Créditos optativos
Salud pública	
Metodología científica	
Deontología y legislación laboral	
Enfermería	
Hematología (Teórico)	
Inmunología (Práctico)	

Acceder a **reconocer créditos optativos** por las siguientes asignaturas aprobadas por la peticionante en la **Licenciatura en Laboratorio Clínico, Escuela Universitaria de Tecnología Médica, Plan 2006**

LICENCIATURA EN LABORATORIO CLÍNICO ESCUELA UNIVERSITARIA DE TECNOLOGÍA MÉDICA Plan 2006	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN FÍSICA Licenciatura en Educación Física, Plan 2017
Biología celular y tisular	12 créditos
Salud pública	13 créditos
Metodología científica	11 créditos
Deontología y legislación laboral	4 créditos
Enfermería	10 créditos
Hematología (Teórico)	15 créditos
Inmunología (Práctico)	15 créditos

Total: 80 créditos optativos

Por Comisión Académica

Lic. Andrés Fígoli

Lic. Paula Eastman



Dra. Nancy Salvá



Bach. Stefan Blumenfeld

	Expediente Nro. 301425-000015-23 Actuación 3	Oficina: SECCIÓN SECRETARÍA A COMISIÓN DIRECTIVA - CENTRO MONTEVIDEO - ISEF Fecha Recibido: 30/11/2023 Estado: Para Actuar
--	---	---

TEXTO