



N° de expediente: 008460-000158-23

Fecha: 07.06.2023

Universidad de la República Uruguay - UDELAR



ASUNTO

SOFÍA EPÍSCOPO CI: 5.106.022-5 SOLICITA REVÁLIDAS DESDE FACULTAD DE PSICOLOGÍA Y DE MEDICINA

Unidad	SECCIÓN SECRETARÍA COMISIÓN DIRECTIVA - CENTRO MONTEVIDEO - ISEF
Tipo	REVALIDA DE MATERIAS
Carrera:	Licenciatura Plan 2017
Curso:	-
Plan:	
Fecha:	
Período desde:	
Período hasta:	
Nombre:	
Cédula de Identidad:	
Docente:	
Grado:	
Motivo:	
Paquete	Si
Cantidad de hojas	80
Descripción	DISEÑO CURRICULAR DE PSICOLOGÍA

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. 008460-000158-23 Actuación 1	Oficina: SECCIÓN BEDELÍA - CENTRO MONTEVIDEO - ISEF Fecha Recibido: 07/06/2023 Estado: Cursado
--	---------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TEXTO

Se adjunta solicitud de la estudiante y Diseño curricular que recibimos del correo de la Bedelía de Medicina: bedelia@fmed.edu.uy

Se envía paquete del Diseño curricular de la Bedelía de Psicología.
Pase a Comisión Académica de Grado.

Firmado electrónicamente por Marcela Alvarez Silva el 07/06/2023 14:38:43.

Nombre Anexo	Tamaño	Fecha
EPÍSCOPO VIERA, Sofía solicitud.pdf	1261 KB	07/06/2023 14:38:19
EPÍSCOPO VIERA, Sofía Medicina.pdf	2824 KB	07/06/2023 14:38:19



UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA URUGUAY

SECCIÓN BEDELÍA
REVÁLIDAS PARA ASIGNATURAS EXTERNAS

10	05	2023
Día	Mes	Año

Quien suscribe SOFÍA EPÍSCOPO

C.I. 5.106.022-5

solicita iniciar trámite para revalidar asignaturas aprobadas en FACULTAD DE PSICOLOGÍA

con asignaturas de/la LIC. EN EDUCACIÓN FÍSICA

del Instituto Superior de Educación Física según el siguiente detalle:

INSTITUTO <input type="checkbox"/> FACULTAD <input checked="" type="checkbox"/> ESCUELA <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/> Carrera <u>LIC. EN PSICOLOGÍA</u> Curso <u>CICLO INICIAL Y CICLO DE FORMACIÓN INTEGRAL</u> Plan <u>2013</u> (completar lo que corresponda)		Licenciatura en Educación Física <input checked="" type="checkbox"/> Tecnicatura en Deportes <input type="checkbox"/> Guardavidas <input type="checkbox"/> (marcar lo que corresponda)	
Nombre de la asignatura aprobada		Nombre de la asignatura a revalidar	
METODOLOGÍA GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN		INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN	
MÉTODOS Y TÉCNICAS CUALITATIVAS			
MÉTODOS Y TÉCNICAS CUANTITATIVAS			



UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA URUGUAY

SECCIÓN BEDELÍA
REVÁLIDAS PARA ASIGNATURAS EXTERNAS

10 05 2023

Día Mes Año

Quien suscribe SOFÍA EPÍSCOPO

C.I. 5.106.022-5

solicita iniciar trámite para revalidar asignaturas aprobadas en FACULTAD DE PSICOLOGÍA

con asignaturas de/la LIC. EN EDUCACIÓN FÍSICA

del Instituto Superior de Educación Física según el siguiente detalle:

INSTITUTO <input type="checkbox"/> FACULTAD <input checked="" type="checkbox"/> ESCUELA <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/>		Licenciatura en Educación Física <input checked="" type="checkbox"/>	
Carrera <u>LIC. EN PSICOLOGÍA</u>		Tecnicatura en Deportes <input type="checkbox"/>	
Curso <u>CICLO INICIAL Y CICLO DE FORMACIÓN INTEGRAL</u>		Guardavidas <input type="checkbox"/>	
Plan <u>2013</u>		(marcar lo que corresponda)	
(completar lo que corresponda)			
Nombre de la asignatura aprobada		Nombre de la asignatura a revalidar	
ARTICULACIÓN DE SABERES II – GÉNERO Y DERECHOS HUMANOS		SEXUALIDAD Y GÉNERO	
ARTICULACIÓN DE SABERES IV – SEXUALIDAD Y SALUD REPRODUCTIVA			



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

SECCIÓN BEDELÍA
**REVÁLIDAS PARA ASIGNATURAS
EXTERNAS**

Datos del /la solicitante

Teléfono _____

Celular 098862080

Correo Electrónico SOFIAEPISCOPO@HOTMAIL.COM


Firma

Para ser llenado en Bedelía

Fecha de Recepción del trámite 7/6/23

Documentación que se adjunta

Constancia de Aprobación

Programas sellados y firmados en cada hoja

Fotocopia autenticada de Cédula de Identidad

Otros _____

Funcionario Parcela Alvarez



REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY



UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE MEDICINA
MONTEVIDEO - URUGUAY



**UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY**

**CERTIFICADO DE REVÁLIDA PARA:
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

**CARRERA: DOCTOR EN MEDICINA
PLAN 2008**

Br. EPÍSCOPO VIERA, Sofía

Ciclo "Introducción a las Ciencias de la Salud"
Carrera de Doctor en Medicina, 2017
Documento de Información para los estudiantes

Fechas clave

Inicio del Curso: Jueves 9 de Marzo de 2017.
 Finalización del Curso: sábado 15 de Julio de 2017.
 Parciales: 1°- sábado 20 de mayo; 2°- sábado 15 de julio
 Exámenes: 1er periodo: viernes 28 de julio 2017; 2do. periodo: sábado 12 de Agosto
 2017; 3er periodo: viernes 1 de diciembre de 2017.

Organización de las actividades

Los estudiantes se distribuirán en 72 grupos, distribuidos en 3 turnos de 4 horas, de manera que la dedicación horaria presencial al ciclo será de 20 horas semanales.

TURNO	HORARIO
matutino (M)	08.00 a 12.00 hs
vespertino (V)	13.00 a 17.00 hs
nocturno (N)	18.00 a 22.00 hs

Las actividades del curso se desarrollarán en:

- local central de Facultad de Medicina, Gral. Flores 2125
- local anexo de Facultad de Medicina (Alpargatas) Jose L. Terra 2150, Isidoro de María 1620
- local anexo edificio de bedelía
- locales de Unidades Docentes Asistenciales de Primer Nivel de Atención (UDA)

La cartelera virtual, con información sobre el curso, sus actividades, cronograma, etc, estará disponible en el Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA): <http://eva@med.edu.uy>. Todos los estudiantes deberán matricularse en este espacio y trabajar en el mismo. El EVA se utilizará para transmitir toda la información correspondiente al desarrollo del ciclo, poner a disposición materiales de estudio así como ejercicios y tareas a realizar por los estudiantes.

Departamentos y unidades docentes que participan e integrantes de la coordinación:
Comisión de coordinación curricular (Rodolfo Levin), Educación Médica (Natalia Nion, Andrés Dipaulo, Medicina Preventiva y Social (Betty Alvarez), Sociología de la Salud (Franco Gonzalez), Medicina Familiar y Comunitaria (Beatriz López), Métodos Cuantitativos (Juan Gil), Salud Mental en la Comunidad (Solange Coito), Psicología Médica (Mercedes Viera), Bioética (Maríaela Barcia), Bioquímica (Sebastián Carball), Genética (Mercedes Rodríguez), Bacteriología y Virología (Laura Betancor), Escuela de Parteras (Laura Valli).

Secretaría: Secretaría de Apoyo a la Enseñanza (SAE)

Localización: Anexo de Facultad de Medicina, edificio de Bedeña

Horarios: Lunes a viernes de 11 a 13 hs y de 14 a 16 hs.

Casilla electrónica de consultas: sae@fmed.edu.uy/

Sitio WEB: <http://www.centro.fmed.edu.uy/>

Contrato didáctico, Ciclo de Introducción a las ciencias de la salud, 2017

Contrato didáctico, Ciclo de introducción a las ciencias de la salud, 2017

1. Objetivos generales del ciclo
 El ciclo se plantea 5 objetivos generales, que se abordarán a lo largo del primer semestre de la carrera.

OBJETIVO GENERAL 1

Promover la reflexión del estudiante al inicio de su carrera sobre su papel como universitario y rol de la Universidad y la Facultad de Medicina en la sociedad y el Sistema de Salud.

OBJETIVO GENERAL 2

Abordar el concepto de Salud en sus diferentes enfoques y dimensiones, con una perspectiva multidisciplinaria, enfatizando en el enfoque familiar, comunitario y poblacional, abordando las estrategias de Atención Primaria de Salud y las bases bio-psico-sociales de los procesos salud-enfermedad.

OBJETIVO GENERAL 3

Promover el desarrollo de habilidades para el trabajo en equipo y el desempeño profesional enfatizando en el valor del trabajo interdisciplinario, las habilidades comunicacionales y los aspectos éticos.

OBJETIVO GENERAL 4

Aproximar al estudiante al análisis de los distintos determinantes de salud y su interacción, abordando el concepto de desigualdad social y el estudio de las políticas sociales orientadas a la prevención y atención de la salud en Uruguay.

OBJETIVO GENERAL 5

Abordar conceptos biológicos básicos en relación a la salud humana y aproximarse a los principios de la metodología en investigación científica, diseños de estudio, análisis, presentación de la información y ética de la investigación.
 El Estado de temas y objetivos específicos asociados a cada uno de estos objetivos generales, se encuentra en el programa de cada una de las unidades curriculares.

2. Organización general de las actividades docentes del ciclo.

El ciclo involucra 4 Unidades Curriculares (UC) diferentes, que transcurrirán en paralelo a lo largo de las 17 semanas del primer semestre: Aprendizaje en territorio, Salud Pública y humanidades, Introducción a la bioestadística e Introducción a la biología celular y

Controlo didáctica, ciclo de introducción a las ciencias de la salud, 2017

Actividades docentes en el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA): Dentro de la primera semana todos los estudiantes deben matricularse en el espacio del ciclo en EVA. Durante el desarrollo del ciclo la participación en EVA es de carácter obligatorio, ya sea la participación en foros o cumplimiento de tareas a través del Espacio Virtual.

El calendario/cronograma detallado de las actividades del curso se presenta en el documento "Cronograma del CTS 2017".

2.1- UC Aprendizaje en territorio: Las actividades correspondientes a esta unidad curricular se focalizan en trabajo en grupos abordando problemas en un ámbito comunitario, teniendo como referencia un servicio de salud del primer nivel de atención. Esta unidad involucra además la participación de cada grupo de estudiantes en 5 talleres prácticos de Habilidades Comunicacionales a lo largo del ciclo.

La dedicación horaria será de 8 horas semanales en 2 días a la semana. Las unidades docentes que participan en esta UC son: Departamento de Medicina Familiar y Comunitaria, Departamento de Psicología médica y Escuela de Parteras.

2.2- UC Salud pública y humanidades: Las actividades correspondientes a esta unidad curricular se realizarán también en grupos, abordando distintos temas con un enfoque inter-disciplinario en 8 actividades de aplicación de los conocimientos adquiridos guiadas por un docente tutor y apoyadas por un estudiante tutor par, utilizando la metodología de estudio de casos. También se realizarán 23 actividades teóricas y/o de taller de discusión en cada uno de los turnos según el cronograma adjunto.

Las unidades docentes que participan de esta UC son: Departamento de Educación Médica, Departamento de Medicina Preventiva y Social, Unidad de Sociología de la Salud, Unidad de Salud Mental en la Comunidad, Departamento de Psicología Médica, Departamento de Medicina Familiar y Comunitaria y Unidad Académica de Bioética.

2.3- UC Introducción a la bioestadística: Las actividades correspondientes a esta unidad curricular se focalizarán en instancias de discusión grupal y resolución de ejercicios (1 vez por semana, 2 horas, a lo largo de todo el ciclo). La unidad docente que participa en esta UC es el Departamento de Métodos Cuantitativos.

2.4- UC Introducción a la biología celular y molecular: Las actividades correspondientes a esta unidad curricular se focalizarán en 17 instancias en modalidad de talleres en los que se realizará discusión grupal, observaciones prácticas de laboratorio y resolución de ejercicios (1 vez por semana, 2 horas a lo largo de todo el ciclo). Además se trabajará en 8 instancias abordando distintos temas con un enfoque inter-disciplinario en actividades de aplicación de los conocimientos adquiridos guiadas por un docente tutor y apoyadas por un estudiante tutor par, utilizando la metodología de estudio de casos.

6

Contrato dictado, Ciclo de Introducción a las Ciencias de la Salud, 2017

El estudiante que obtenga una calificación continua "Muy buena" y un mínimo del 70% en el promedio de ambas pruebas parciales, aprobará la UC sin necesidad de rendir el examen final.

En caso de rendir un examen final, este se aprobará con un 60% de respuestas correctas. Habrá 3 periodos anuales.

La aprobación de la UC Salud Pública y Humanidades dará lugar a la adjudicación de 11 créditos.

3.3- UC Introducción a la Bioestadística: Esta UC será evaluada utilizando exclusivamente evaluación sumativa. Esta consistirá en la realización de 2 pruebas parciales escritas en las que se evaluarán los objetivos de aprendizaje planteados en los diferentes talleres.

La ganancia del curso requiere de obtener una calificación mínima del 40% en el promedio de ambas pruebas parciales.

El estudiante que alcance un promedio de 70% entre ambas pruebas parciales, aprobará (exonerará) sin necesidad de rendir el examen final.

En caso de rendir un examen final, éste se aprobará con un 60% de respuestas correctas. Habrá 3 periodos anuales.

La aprobación de la UC Introducción a la Bioestadística dará lugar a la adjudicación de 5 créditos.

3.4- UC Introducción a la Biología Celular y Molecular: Esta UC tiene una evaluación mixta que consta de evaluación continua y evaluación sumativa. La evaluación continua considerará las actividades realizadas en el grupo guiado por docente-tutor incluyendo la asistencia y evaluará el compromiso con el estudio, la capacidad de trabajo en equipo, el trabajo en EVA, la entrega de tareas y la evolución del estudiante en estos aspectos. La evaluación continua incluirá también la realización de actividades individuales y grupales pautadas por los docentes en los talleres. La calificación continua será conceptual y se hará en la siguiente escala: Insuficiente, Suficiente, Buena o Muy Buena. La evaluación sumativa consistirá en la realización de 2 pruebas parciales escritas en las que se evaluarán los objetivos de aprendizaje planteados para esta unidad curricular.

La ganancia requiere de obtener una calificación mínima "Suficiente" en la evaluación continua y una calificación mínima del 40% en el promedio de ambas pruebas parciales.

El estudiante que obtenga una calificación continua "Muy buena" y un mínimo del 70% en el promedio entre ambas pruebas parciales, aprobará la UC sin necesidad de rendir el examen final.

En caso de rendir un examen final, este se aprobará con un 60% de respuestas correctas. Habrá 3 periodos anuales.

Contrato didáctico, Ciclo de introducción a las ciencias de la salud, 2017

La aprobación de la UC Introducción a la biología celular y molecular dará lugar a la adjudicación de 10 créditos.

3.5- Realización de pruebas sumativas y calificación global del ciclo

Las pruebas sumativas parciales y finales correspondientes a cada una de las UC que componen el ciclo, se realizarán en la misma instancia (mismo día, hora y lugar) y estarán debidamente identificadas.

Las pruebas parciales serán a mitad y al final del ciclo.

Aquellos que tengan que rendir examen dispondrán de 3 periodos anuales: el primero 2 semanas después de finalizado el curso; el segundo 4 semanas después de finalizado el curso y el tercero en diciembre.

La calificación final de cada una de las UC responderá a la nota de exoneración o a la nota obtenida en el período de examen en que se aprueba.

La aprobación de la totalidad del ciclo dará lugar a la adjudicación de 40 créditos, suma de los acreditados por cada una de las UC componentes.

Ciclo de Introducción a las ciencias de la salud, 2017
Unidad Curricular "Salud pública y humanidades"

Programa de la Unidad curricular: "Salud pública y humanidades"

Ubicación curricular: Esta unidad curricular (UC) se ubica como parte del ciclo de introducción a las ciencias de la salud (CICS), en el primer semestre de la carrera doctor en medicina, facultad de Medicina, UDELAR.

Fundamentación: pretende que los estudiantes incorporen los aspectos conceptuales, metodológicos y empíricos elementales en torno a la salud pública. En este sentido, se procura presentar y problematizar situaciones que configuren la realidad de la salud pública en nuestro país así como los principales lineamientos de orden conceptual. Se propone incorporar el análisis y la reflexión bioética en los temas abordados en la Unidad Curricular.

Metodología de enseñanza: Está previsto trabajar en modalidad de pequeños grupos mediante actividades guiadas por un docente tutor y en modalidad de talleres teórico/práctico a cargo de docentes de las disciplinas.

Modalidad pequeños grupos: serán un total de 8 actividades de asistencia obligatoria guiadas por un docente tutor asignado a cada grupo. La estrategia adoptada en estos casos es la de estudio de casos, con el doble propósito de aplicar los conocimientos de la unidad curricular y adquirir habilidades para el trabajo en grupo.

Modalidad taller teórico-práctico: serán 23 talleres de observaciones prácticas, resolución de ejercicios, breves presentaciones técnicas y discusión grupal, dirigidos por docentes de Dpto. Medicina Preventiva y Social, Unidad de Sociología de la Salud, Unidad Académica de Bioética, Unidad de Salud Mental en Comunidad y Dpto. Medicina Familiar y Comunitaria. Los 7 talleres de bioética serán de asistencia obligatoria.

Esta previsto realizar actividades en EVA, incluyendo cuestionarios de evaluación, análisis sobre material audiovisual y bibliografía.

Objetivos:

- Abordar y problematizar el concepto de salud enfatizando en el enfoque de la salud pública, incorporando la dimensión familiar, comunitaria, poblacional así como el enfoque sociológico.
- Introducir las estrategias de Atención Primaria de Salud para el manejo de los procesos salud-enfermedad.
- Aproximar al estudiante al análisis de los distintos determinantes de salud y su interacción, abordando el concepto de pobreza y desigualdad social y el estudio de las políticas sociales orientadas a la prevención y atención de la salud en Uruguay en el marco del Sistema Nacional Integrado de Salud.
- Incorporar una actitud crítica de cuidado frente al medioambiente y al trabajo dándole visibilidad como parte de la vida cotidiana.

2

- o El concepto de Salud: Definiciones, dimensiones, perspectivas, evolución
- o histórico-cultural. Salud individual y salud colectiva
- o Construcción social de la salud y la enfermedad
- o Epidemiología y su importancia para las Ciencias de la Salud
- o Determinantes de la salud: diferentes propuestas y abordajes
- o Salud Mental y calidad de vida relacionado con la salud.
- o Atención Primaria de Salud
- o Promoción de la salud: concepto actual de Salud Pública
- o Análisis de Situación de Salud, indicadores
- o Enfermedades transmitidas por el Aedes Aegypti: Dengue, Zika y Chikungunya.
- o Salud Ocupacional
- o Familia: estructura y dinámica, evolución y cambios. Familia y Violencia.
- o Control social y procesos de medicalización de la sociedad
- o Resiliencia, riesgo y protección para la salud mental
- o Sistema Nacional de Salud, equidad y políticas públicas
- o Pobreza, desigualdad y exclusión social: impacto en la salud, enfoques y métodos de medición.

Contenidos temáticos:

- Familiarizarse con conceptos básicos de la transición demo-epidemiológica en nuestro país.
- Introducir a los estudiantes en los conceptos de ética y moral, e introducir en el concepto de bioética y su evolución histórica.
- Presentar a los estudiantes las principales Teorías morales.
- Analizar el concepto de Bioética Global.
- Desarrollar los principales componentes de la ética clínica mediante el análisis de principios, reglas y metodología de toma de decisiones para reflexionar sobre conflictos éticos específicos en la práctica clínica.
- Conocer los principios y reglas de la bioética.
- Definir los derechos humanos y su relación con la bioética.
- Conocer los distintos modelos de la relación equipo de salud/usuario-familia-comunidad.
- Analizar los conflictos éticos que surgen en cuando se aborda la salud en su dimensión colectiva.
- Reflexionar sobre los principales problemas éticos en las intervenciones en la comunidad.

Ciclo de Introducción a las Ciencias de la Salud 2017
Unidad Curricular "Salud pública y comunidades"

El estudiante podrá exonerar el examen si obtiene más de un 70% en el promedio de ambas pruebas parciales y una calificación de muy bueno en la evaluación continua.

Ganarán entonces el curso aquellos estudiantes que tengan una calificación continua mínima de Suficiente, asistencia a las actividades obligatorias (8 instancias de grupo guiado por tutor y 7 talleres de bioética) y que obtengan como mínimo el 40% entre ambas pruebas parciales.

A su vez, tanto los contenidos abordados en los grupos como en los talleres y teóricos, serán evaluados en dos pruebas parciales. Cada estudiante deberá obtener un mínimo del 40% en el promedio de estas pruebas para aprobar el curso.

Forma de evaluación, aprobación y créditos: Cada uno de los objetivos de enseñanza que presenten trabajado en los grupos con el docente-tutor, se evaluarán por medio de un sistema de evaluación continua a cargo de los docentes-tutores responsables de los grupos. La evaluación continua considerará las actividades realizadas en el grupo guiado por docente-tutor incluyendo la asistencia y evaluación el compromiso con el estudio, la capacidad de trabajo en equipo, el trabajo en EVA, la entrega de tareas y la evolución del estudiante en estos aspectos. La evaluación continua podrá incluir también la realización de tareas y/o actividades parciales por los docentes en los talleres. La calificación continua será conceptual y se hará en la siguiente escala: Insuficiente, Suficiente, Buena y Muy buena. Cada estudiante deberá obtener una calificación Suficiente para poder aprobar la UC.

- Enfermedades transmisibles, factores de riesgo, etiologías y medidas preventivas
- Teorías del comportamiento social en salud, estilos de vida saludables y principales factores de riesgo de Enfermedades no transmisibles
- Salud sexual y reproductiva, Derechos sexuales y reproductivos, Diversidad sexual
- Niveles de prevención
- Demografía y transición demo-epidemiológica
- Perfiles de morbi-mortalidad en el Uruguay
- Atención a la salud, atención médica y niveles de atención
- Indicadores epidemiológicos
- Introducción a la ética y moral
- Bioética y DDHH
- Teorías éticas
- Principialismo.
- Relación clínica.
- Bioética y salud pública
- Introducción a la ética de intervención en el ámbito comunitario.

Ciclo de Introducción a las Ciencias de la Salud, 2017
Unidad Curricular "Salud pública y humanidades"

**Los estudiantes que exoneraron el examen (notas entre 9 y 12, representados en rojo) tendrán una calificación final de aprobación igual a la de aprobación del curso.
 * Los estudiantes que tienen que dar el examen (notas entre 3 y 8) tendrán una calificación final igual a la calificación que obtengan en el examen.

Calificación continua		Promedio Parciales	
Suficiente*	Buena*	Muy buena**	
3	4	5	40-49,99
4	5	6	50-59,99
6	7	8	60-69,99
7	8	9	70-77,99
7	8	10	78-85,99
7	8	11	86-95,99
7	8	12	96-100

Tabla 2. Criterios para la calificación del curso entre los estudiantes que ganan derecho a exoneración (mayor de 9) o derecho a examen (entre 3 y 8)

Continuas		Promedio parciales	
Examen	Examen	Insuficiente	De 0 a 39%
Examen	Examen	Reprueba	De 40 a 69%
Examen	Examen	Reprueba	De 70 a 100%
Suficiente/Buena	Muy buena		

Tabla 1. Criterios para la aprobación de la UC.

Los criterios de aprobación y exoneración se resumen en la tabla 1 y las calificaciones en las tablas 2 y 3.

La aprobación de esta UC permitirá la asignación de 11 créditos.

Aquellos estudiantes que ganen el curso pero no obtengan el derecho de exoneración, deberán rendir un examen final para aprobar la unidad curricular. Este examen final se aprobará obteniendo el 60% o más del puntaje de la prueba.

Ciclo de Introducción a las ciencias de la salud, 2017
 Unidad Curricular "Salud pública y humanidades"

5

Docentes coordinadores de la unidad curricular:

Dpto Medicina Preventiva y Social: Prof. Adj. Beatriz Alvarez y Prof. Adj. Miguel Alegretti

Unidad de Sociología de la Salud: Prof. Adj. Franco González Mora y As. Marcela Schenck

Unidad de Salud Mental en Comunidad: Prof. Adj. Solange Coito

Unidad Académica de Bioética: Prof. Adj. Mariana Barcia.

Dpto. Medicina Familiar y Comunitaria: Prof. Adj. Julio Braida.

Calificación	Nota	Equivalencia a % en examen	Equivalencia a % en curso
SSS	12	96 - 100	95-100
SSMB	11	92 - 95,99	90-94,99
MBMBS	10	88 - 91,99	86-89,99
MSMBMB	09	84 - 87,99	82-85,99
MBMBB	08	80 - 83,99	78-81,99
BBMB	07	76 - 79,99	74-77,99
BBB	06	72 - 75,99	70-73,99 (exonera el examen)
BBR	05	68 - 71,99	60-69,99 (gana derecho a examen)
RRB	04	64 - 67,99	50-59,99 (gana derecho a examen)
RRR	03	60 - 63,99 (Aprobado)	40-49,99 (gana derecho a examen)
RRD	02	40 - 60 (Reprobado)	28-39,99 (pierde curso)
DDR	01	20 - 40	14-27,99
DDD	00	0 - 20	0-13,99

Tabla 3- Tabla escala notas UDELAR y equivalencia a % obtenido en el examen.

Ciclo de introducción a las ciencias de la salud, 2017
Unidad Curricular "Salud pública y comunidades"

- Ciclo de Introducción a las Ciencias de la Salud, 2017
Unidad Curricular "Salud Pública y Humana"
- Bibliografía**
- La bibliografía recomendada estará disponible en el espacio correspondiente a la UC en EVA.
- Se detalla bibliografía básica:
- Bentz W, Reyes I y otros. Departamento de Medicina preventiva y social. Temas de Salud Pública. Tomo 1 y 2. Montevideo, Uruguay. Oficina del Libro, 2008.
- Cortina, A. Ética Mínima (Barcelona, Editorial Technos, 1992) Langon, M. (comp.). Problemas bioéticos. Elementos para la discusión.
- Declaración Universal de Bioética y DDHH. Disponible en: <http://www.unesco.org/uv/shr/es/areas-de-trabajo/cienciassociales/declaraciones.html>
- Gracia, D. La deliberación moral: el método de la ética clínica. Medicina Clínica
- Kotliarenco, M.; Cáceres, M.; Fontecilla, Estado de Arte en Resiliencia - Organización Panamericana de la Salud. Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud
- Kottow, M. Introducción a la bioética (Editorial Universitaria- Universidad de Chile- 1995)
- MSP-JND. 2007 Programa nacional de atención a usuarios problemáticos de drogas. Disponible en <http://www.msp.gub.uy/imagenes/14107.ppt>.
- OMS, Informe Salud Mental. La salud pública al servicio de la salud mental. Informe sobre la salud en el mundo 2001. Salud mental: nuevos conocimientos, nuevas esperanzas. Disponible en: http://www.wmo.int/whr2001/main/sp/pdf/chap1_sp.pdf
- Outurno, D. Manual de Fundamentos de Bioética (Buenos Aires, Magister Eos, 2004)
- Sauceda JM, Maldonado MM. "La Familia su dinámica y tratamiento". Psicodinamia de la vida Familiar, cap 1, pag. 3-13. OPS, 2003.

Programa de la Unidad curricular: "Introducción a la biología celular y molecular"

Ubicación curricular: Esta unidad curricular (UC) se ubica como parte del ciclo de introducción a las ciencias de la salud (CICS), en el primer semestre de la carrera doctor en medicina, facultad de Medicina, UDELAR.

Fundamentación: Esta UC pretende abordar conceptos que resultan básicos y fundamentales para comprender fenómenos biológicos variados. Si bien muchos de los temas que analizaremos ya resultan conocidos en mayor o menor medida por haberlos estudiado en distintos momentos de la educación media, resulta importante en esta etapa avanzar lo aprendido y construir sobre esos pilares nuevos conocimientos.

En este curso, pretendemos que el estudiante se interese por comprender las bases químicas de los procesos biológicos, la composición molecular de los seres vivos así como la estructura y función de las biomoléculas. Pretendemos además, que el curso posibilite comprender el modo en que las células se multiplican, como se trasmite la información genética así como la importancia de la interacción de los microorganismos con el ser humano para determinar los procesos de salud. El abordaje de estos conceptos básicos resulta fundamental para poder en etapas futuras de la carrera avanzar en la comprensión de los procesos biológicos que determinan la salud humana.

Metodología de enseñanza: Los temas se abordarán en 8 actividades de asistencia obligatoria guiadas por el docente tutor de cada grupo trabajando con una metodología de estudio de casos, dirigida a aplicar los conocimientos de la materia y a la adquisición de habilidades para el trabajo en grupo (grupos de 20-30 estudiantes trabajando en subgrupos) y en 17 talleres (2 horas/taller, 70-80 estudiantes) de observaciones prácticas, resolución de ejercicios y discusión grupal, que serán dirigidos por docentes del Departamento de Bioquímica, Departamento de Genética y Departamento de Bacteriología y Virología. Además habrá actividades disponibles en EVA, incluyendo cuestionarios de evaluación, material audiovisual y bibliografía.

Carga horaria estimada total y créditos: Se estima un total de 150 horas de dedicación horaria, considerando la asistencia a todas las actividades presenciales, actividad en EVA y estudio individual y grupal. La aprobación de esta UC, permitirá la asignación de 10 créditos.

Organización de la unidad curricular: Esta UC se enmarca en el quinto objetivo general del CICS "Abordar conceptos científicos y biológicos básicos en relación a la salud humana". Como se especifica en este objetivo general, se abordarán distintos contenidos temáticos, que se organizan en 4 unidades didácticas (Tabla 1). El anexo 1 detalla el programa de cada una de las unidades didácticas.

Forma de evaluación: Cada uno de los objetivos y temas que presentan como metodología el trabajo en grupos, se evaluarán por medio de un sistema de evaluación continua a cargo de los tutores responsables de los grupos. La evaluación continua considerará las actividades realizadas en el grupo guiado por docente-tutor incluyendo la asistencia y evaluará el compromiso con el estudio, la capacidad de trabajo en equipo, el trabajo en EVA, la entrega de tareas y la evaluación del estudiante en estos aspectos. La evaluación continua podrá incluir también la realización de tareas y/o actividades pautadas por los docentes en los talleres. La calificación continua será conceptual y se hará en la siguiente escala: Insuficiente, Suficiente, Buena y Muy Buena. Cada estudiante deberá obtener una calificación mínima "suficiente" para poder aprobar la UC. Los objetivos abordados en la modalidad de talleres, serán evaluados mediante evaluación sumativa. Esta consistirá en la realización de 2 pruebas parciales. Cada estudiante deberá obtener un mínimo del 40% en el promedio de estas pruebas para aprobar el curso.

Ciclo de Introducción a las ciencias de la salud, 2017
Unidad Curricular "Introducción a la biología celular y molecular"

* Incluye también 2 talleres de consultas/dudas, antes de cada uno de los 2 parciales.

Unidades didácticas	Objetivos generales de la unidad didáctica	Talleres*	Trabajo Grupal de aprobación y profundización
Aguas, soluciones y pH	- Comprender las bases físicas y químicas de los procesos biológicos. - Comprender los principios básicos que determinan la estructura molecular y la reactividad química de las biomoléculas sencillas.	1 al 4 (Depto. Bioquímica)	2 instancias
Estructura de las biomoléculas	- Comprender los principios que determinan la estructura de las biomoléculas biológicas. - Conocer la estructura de los principales polímeros biológicos y relacionarla con las propiedades de sus monómeros y con los distintos tipos de interacciones que establecen. - Entender la relación entre la estructura de las biomoléculas y sus funciones biológicas.	5, 6, 7 y 8 (Deptos. Bioquímica y Genética)	2 instancias
Microorganismos y salud humana	- Reconocer las principales características de bacterias y virus. - Comenzar a analizar las diversas interacciones entre el hombre y los microorganismos, reconociendo su importancia para la salud.	9, 10, 11 y 12 (Depto. Bacteriología y Virología)	2 instancias
Introducción a la Genética Mendeliana	- Entender como se dividen las células y se distribuye el material hereditario a las células hijas. - Conocer las leyes de la herencia Mendeliana y la importancia de las mismas en la medicina.	13, 14 y 15 (Depto. Genética)	2 instancias

Tabla 1- Unidades didácticas de la UC y sus objetivos generales.

El estudiante podrá exonerar el examen si obtiene más de un 70% en el promedio de ambas pruebas parciales y una calificación "muy buena" en la evaluación continua correspondiente. Aquellos estudiantes que ganen el curso pero no obtengan derecho de exoneración, deberán rendir un examen final para aprobar la unidad curricular. Este examen final se aprobará obteniendo el 50% o más del puntaje de la prueba.

Los criterios de aprobación y exoneración se resumen en la tabla 2. Las tablas 3 y 4 muestran la forma de calificación para la ganancia del curso y para la aprobación final del mismo, respectivamente.

Unidad Curricular "Introducción a las ciencias de la salud 2017"
Ciclo de Introducción a las ciencias de la salud y molecular

Calificación continua

Promedio Parciales	Suficiente*	Buena*	Muy buena**
40-49,99	3	4	5
50-59,99	4	5	6
60-69,99	6	7	8
70-77,99	7	8	9
78-85,99	7	8	10
86-95,99	7	8	11
96-100	7	8	12

** Los estudiantes que exoneraron el examen (notas entre 9 y 12, representados en rojo) tendrán una calificación final de aprobación igual a la de aprobación del curso.
 * los exámenes que tienen que dar el examen (notas entre 3 y 8) tendrán una calificación final igual a la calificación que obtengan en el examen.

Tabla 3: criterios para la calificación del curso entre los estudiantes que ganan derecho a exoneración (mayor de 9 o a examen (entre 3 y 8))

Promedio parciales	Insuficiente	Suficiente/Buena	Muy buena
	Continuas		
De 0 a 39%	Reprueba	Reprueba	Reprueba
De 40 a 69%	Reprueba	Examen	Examen
De 70 a 100%	Reprueba	Examen	Exonera

Tabla 2- Criterios para la aprobación de la UC.

Ciclo de introducción a las ciencias de la salud, 2017
 Unidad Curricular: Introducción a la biología celular y molecular

Nota: habrá bibliografía recomendada disponible en el espacio correspondiente a la UC en EVA.

Bibliografía:
 - Principios de Bioquímica de Lehninger, 3ª edición en adelante.
 - Bioquímica de Stryer, 2ª edición en adelante.
 - Bioquímica de Voet- 3ª edición.
 - Temas de Bacteriología y Virología Médica, 3ra edición, 2008.
 - Microbiología e Inmunología online. Disponible en <http://pathmicro.med.sc.edu/spanish/intro-span.htm>
 - Todos online textbook of bacteriology. http://textbookofbacteriology.net/xt_toc.html
 - Genética, autores Griffiths, Miller, Suzuki, Lewontin, Gelbert; capítulos: Análisis Mendeliano, Teoría cromosómica de la herencia y Estructura del ADN

Docentes coordinadores de la unidad curricular:
 Departamento de Bioquímica: María Noel Alvarez y Sebastián Carballal (noelav@fmed.edu.uy y scarballal@gmail.com)
 Departamento de Genética: Mercedes Rodríguez-Laja (mercederodriguez@fmed.edu.uy)
 Departamento de Bacteriología y Virología: Laura Betancor (laurabet@higene.edu.uy)

Calificación	Nota	Equivalencia a % en examen	Equivalencia a % en curso
SSS	96 - 100	95-100	
SSMB	92 - 95,99	90-94,99	
MBMS	88 - 91,99	86-89,99	
MBMB	84 - 87,99	82-85,99	
MBMB	80 - 83,99	78-81,99	
BBMB	76 - 79,99	74-77,99	
BBB	72 - 75,99	70-73,99 (exonera el examen)	
BBR	68 - 71,99	60-69,99 (gana derecho a examen)	
RBB	64 - 67,99	50-59,99 (gana derecho a examen)	
RBR	60 - 63,99 (Aprobado)	40-49,99 (gana derecho a examen)	
RBD	40 - 60 (Reprobado)	28-39,99 (perde curso)	
DDR	20 - 40	14-27,99	
DDD	0 - 20	0-13,99	

Tabla 4- Tabla escala notas UDELAR y equivalencia a % obtenido en el examen.

Ciclo de Introducción a las ciencias de la salud, 2017
 Unidad Curricular: Introducción a la biología celular y molecular

Ciclo de Introducción a las Ciencias de la Salud, 2017
 Unidad Curricular: Introducción a la Biología Celular y Molecular

Anexo 1: Objetivos generales y específicos de las unidades didácticas.

I.- Unidad didáctica "Agua, soluciones y pH" (TALLERES 1, 2, 3, 4 y 2 instancias grupales con docente tutor).

Objetivos generales:

- Comprender las bases físicas y químicas de los procesos biológicos.
- Comprender los principios básicos que determinan la estructura molecular y la reactividad química de las biomoléculas sencillas.

Objetivos específicos:

Al finalizar el tema, el estudiante podrá reconocer y describir los fundamentos técnicos referidos a:

- La estructura y propiedades fisicoquímicas del agua. (Taller 1)
- Definición de enlace de hidrógeno y ejemplos de cómo se forman (Taller 1).
- Estudiar las interacciones del agua con otras moléculas (Taller 1).
- Disociación del H_2O y producto iónico (Taller 1 y 3).
- Definición y escala de pH (Taller 3).
- Ácidos fuertes y ácidos débiles. Cálculo de pH. Curva de titulación. (Taller 3)
- Sistemas amortiguadores (Taller 4)
- Soluciones. Medidas de concentración: molaridad, normalidad, %. (Taller 2)
- Propiedades coligativas (Taller 1 y 2)
- Demostración y osmolaridad. (Taller 2)

Además, deberá estar capacitado para:

- Emplear adecuadamente la terminología.
- Calcular la composición y concentración de sistemas en solución.
- Realizar cálculos para determinar pH.
- Definir un sistema buffer e identificar sus componentes.

II.- Unidad didáctica "Biomoléculas" (TALLERES 5, 6, 7, 8 y 2 instancias grupales con docente tutor)

Objetivos generales:

- Comprender los principios que determinan la estructura de las macromoléculas biológicas
- Conocer la estructura de los principales polímeros biológicos y relacionarla con las propiedades de los monómeros constituyentes así como con los distintos tipos de interacciones que estos establecen entre sí y con las moléculas de disolvente.
- Entender la relación entre la estructura de las macromoléculas y sus funciones biológicas.

Objetivos específicos:

Al finalizar el tema, el estudiante podrá reconocer y describir los fundamentos técnicos referidos a:

- Estructura y clasificación de aa.
- Características físico-químicas de los distintos aminoácidos.

Asimismo estará capacitado para:

- Definir qué es un aminoácido, escribir su fórmula general y reconocer su diversidad debida a sus radicales.
- Graficar la curva de titulación de los distintos aa

III- Proteínas (TALLER 6)

Objetivos específicos:

Al finalizar el tema, el estudiante podrá reconocer y describir los fundamentos técnicos referidos a:

- Enlace peptídico. Estructura primaria.
- Estructura secundaria: hélices alfa y láminas beta.

- Ciclo de Introducción a las Ciencias de la Salud, 2017
Unidad Curricular "Introducción a la biología celular y molecular"
- Factores que determinan las estructuras primaria y secundaria. Propiedades físico-químicas de las proteínas.
 - Estructura terciaria y estructura cuaternaria. Factores que determinan las estructuras terciaria y cuaternaria. Dominios.
 - Termodinámica del plegado de proteínas. Chaperonas.
 - Modificaciones post-traduccionales. Degradación proteica.
 - Enfermedades conformacionales. Ejemplos: Anemia falciforme, Encefalopatía espongiiforme ("Vaca loca"), Priones.
- 3c- Nucleótidos y Ácidos Nucleicos (TALLER 7).**
Objetivos de específicos:
- Al finalizar el tema, el estudiante podrá reconocer y describir los fundamentos teóricos referidos a:
 - Estructura química de las sub-unidades nucleotídicas del ADN y del ARN.
 - Enlace fosfodiéster y polaridad de la cadena polinucleotídica.
 - Complementariedad de las bases nitrogenadas.
 - Estructura secundaria de la doble hélice y su relación con el mecanismo de herencia.
- 3d- Biomoléculas en la célula (TALLER 8)**
Objetivos específicos:
- Al finalizar el tema, el estudiante podrá reconocer y describir los fundamentos teóricos referidos a:
 - Bases estructurales de los distintos grupos de biomoléculas
 - relación entre la estructura de las distintas biomoléculas y su rol en la biología celular
- 3v- Taller consultas/dudas pre presencial-1**
- 3ii- Unidad didáctica MICROORGANISMOS Y SALUD HUMANA (TALLERES 9, 10, 11, 12 y 2 instancias grupales con docente tutor).**
Objetivos generales:
- Reconocer las principales características biológicas de bacterias y virus.
 - Introducir al estudiante al conocimiento de las interacciones entre el hombre y los microorganismos, reconociendo su importancia en la determinación de los estados de salud o en su alteración.
- 3iii- La célula bacteriana, estructura, morfología (TALLER 9).**
Objetivos específicos:
- Reconocer al microscopio morfologías bacterianas
 - Describir la estructura básica de una célula bacteriana
 - Reconocer diferencias estructurales entre las células eucariotas y procariontas
 - Reconocer y describir las principales morfologías bacterianas
 - Describir el proceso básico de replicación bacteriana
- 3iv- Rol de las poblaciones microbianas en salud humana: la microbiota (TALLER 10).**
Objetivos específicos:
- Reconocer la importancia de la microbiota para la salud humana
 - Reconocer los sitios anatómicos estériles y no estériles
 - Describir las principales funciones de la microbiota intestinal
 - Reconocer estructuras bacterianas al microscopio en relación con tejidos humanos
 - Abordar el concepto de cultivos bacteriano, concepto de colonias, cultivos puros y mixtos

Ciclo de Introducción a las ciencias de la salud, 2017
 Unidad Curricular: Introducción a la biología celular y molecular

IIIc- Biología Viral, estructura y replicación (TALLER 11).

Objetivos específicos:

- Describir la estructura y composición básica de los virus
- Nombrar ejemplos de virus desnudos y envueltos con distintos tipos de genomas
- Describir las etapas del ciclo de replicación viral
- El VIH como modelo: Describir su estructura y ciclo de replicación
- Describir distintas formas de interacción entre virus y el hombre

IIIb- Relaciones hospedero-microorganismo (TALLER 12).

Objetivos específicos:

- Reconocer el concepto de microorganismo patógeno
- Describir ejemplos de especies bacterianas y virus patógenos para el hombre
- Diferenciar colonización, infección, enfermedad infecciosa
- Abordar el concepto de portador
- Reconocer y describir distintas vías de transmisión de las enfermedades infecciosas
- Reconocer y describir distintas formas de prevención de las mismas

IV- Unidad didáctica "Introducción a la genética mendeliana" (TALLERES 13, 14 y 15 y 2 instancias grupales con docente tutor).

Objetivos generales:

- Entender como se dividen las células y se distribuye el material hereditario a las células hijas.
- Conocer las leyes de la herencia Mendeliana y la importancia de las mismas en la medicina.

IIIa- Ciclo celular: Mitosis y Meiosis (TALLER 13).

Objetivos específicos:

- Compactación del ADN. El cromosoma como elemento de transmisión de la información genética.
- Ciclo Celular: Segregación de las cromátidas hermanas.
- Reconocer la importancia de la mitosis y la meiosis en la transmisión de la información genética.

IIIb- Leyes de Mendel y modos de herencia en humanos (TALLERES 14 y 15).

Objetivos específicos:

- Reconocer y analizar los principios mendelianos de la herencia.
- Describir y aplicar el Principio de segregación o primera Ley de Mendel.
- Abordar el concepto de gen y filio de la información genética.
- Reconocer las herramientas para el estudio de la herencia Mendeliana en el ser humano
- Adquirir las habilidades para la construcción de genealogías y el reconocimiento de patrones de herencia a partir de éstas.
- Reconocer la importancia de variaciones de la Herencia Mendeliana clásica.
- Abordar los conceptos de alelos múltiples, alelos letales y genes modificadores.

III y IV- Taller consultas/dudas pre parcial-2

1

8

No tiene ninguna asignatura previa.

2. PREVIATURAS

Este curso perteneciente a la Unidad Curricular "Aprendizaje en Territorio I", se encuentra en el primer semestre del primer año de la carrera de Doctor en Medicina y la carrera de Obstetra-Partera, pertenecientes ambas a las carreras de grado de la Universidad de la República, Uruguay.

Esta Unidad Curricular está integrada por dos actividades centrales: las tutorías en territorio y habilidades comunicacionales, cada una con la responsabilidad del Departamento de Medicina Familiar y Comunitaria y el Departamento de Psicología Médica respectivamente, ambos servicios docentes de la Facultad de Medicina. En base a los Perfiles de Egresados definidos para cada una de las carreras, el primer componente estará encargado de las enseñanzas de los aspectos teórico-metodológicos y éticas de la salud comunitaria y de las prácticas universitarias en territorio, contribuyendo en la formación de los futuros profesionales en el ámbito comunitario en base a los principios de la Atención Primaria de la Salud. El segundo componente, estará encargado de la formación de los futuros profesionales en el desarrollo de destrezas y habilidades comunicacionales.

1. INTRODUCCIÓN

Carreras de Grado: Doctor en Medicina, y Obstetra-Partera.
 Ubicación dentro de las Carreras: primer semestre del primer año.
 Servicios Docentes Responsables: Dpto. Medicina Familiar y Comunitaria; Dpto. Psicología Médica; Escuela de Parteras.

9

PROGRAMA CURSO UNIDAD CURRICULAR
 "APRENDIZAJE EN TERRITORIO"
 UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
 FACULTAD DE MEDICINA – ESCUELA DE PARTERAS



- Promover el desarrollo de las habilidades de comunicación escrita.
- Utilizan la adquisición de destrezas (currículum de autoconocimiento)
- Estimular a los estudiantes a reconocer características personales que facilitan u obstaculizan el desarrollo de las habilidades de comunicación escrita.
- Enseñar las técnicas básicas de comunicación que le permitan desarrollar entrevistas tanto individuales como grupales con personas provenientes de contextos sociales y culturales diversos.
- Promover el trabajo en equipo y la comunicación grupal por los estudiantes en el desarrollo de su trabajo territorial.
- Profundizar en los estudiantes los fundamentos de la comunicación humana.
- Educar para la Salud.
- Orientar al estudiante en la incorporación de los aportes de la Educación Popular a la epidemiología comunitaria para el desarrollo de su trabajo territorial.
- Introducir a los estudiantes a los conocimientos básicos de la salud de la salud.
- Enseñar a los estudiantes los atributos de la Atención Primaria de Salud y la Promoción de Salud.
- Favorecer la comprensión por parte de los estudiantes de la complejidad del proceso salud-enfermedad-atención y su determinación a nivel individual y colectivo.
- Favorecer la reflexión por los estudiantes sobre sus prácticas universitarias en el territorio desde la perspectiva cultural, ética, y de los Derechos Humanos.
- Fomentar el espíritu crítico en los estudiantes en base a la realidad.
- Estimular en los estudiantes el autoaprendizaje.

Objetivos Específicos de Enseñanza

- Facilitar que los estudiantes adquieran destrezas para el reconocimiento de problemas y necesidades en salud de una comunidad/ institución, como así también sus fortalezas y recursos socio-comunitarios, dentro de un contexto territorial, desde la complejidad y en un marco ético-cultural.
- Promover la adquisición de las habilidades comunicacionales necesarias para el desarrollo de buenas prácticas profesionales, tanto en los aspectos técnicos, humanos, y éticos.

Objetivos Generales de Enseñanza del Curso

3. OBJETIVOS

"APRENDIZAJE EN TERRITORIO"

PROGRAMA CURSO UNIDAD CURRICULAR



Para el logro de los objetivos planteados, las actividades del proceso enseñanza-aprendizaje pertenecientes a dicho curso tomarán al territorio como principal escenario pedagógico, a través de la inserción de los estudiantes en él. El rol educativo de los docentes que participarán de este curso será la acción tutorial. Dicha UC estará dividida en unidades didácticas (UD)

Las actividades a desarrollar serán presenciales y virtuales, de carácter colaborativo entre estudiantes y docentes-tutores, discutiendo los contenidos teórico-metodológicos en base a su praxis en el territorio. Asimismo se le sumarán a estas actividades cinco talleres de habilidades comunicacionales coordinados por docentes del Dpto. Psicología Médica. En estos talleres se aplicarán distintas actividades como entrevistas con actores, role-playing, realización y discusión de videos, y además trabajo con monitor estudiantil (actividades autogestionadas, breves y sencillas que facilitarán el aprendizaje entre pares y su autorregulación).

Todas estas actividades de enseñanza-aprendizaje antes mencionadas, estarán apropiadas por actividades virtuales en la plataforma Moodle (Entorno Virtual de Aprendizaje). En ella se desarrollarán foros de discusiones grupales, herramienta Wiki, entregas de tareas virtuales, carpetas con material bibliográfico, y pollimedias.

3. ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

- Objetivos de Aprendizaje en los Estudiantes
- Al finalizar el curso, el estudiante será capaz de:
- Realizar una adecuada caracterización de una comunidad o institución, identificando sus problemas y necesidades en salud, sus fortalezas y recursos socio-comunitarios.
 - Analizar con espíritu crítico la realidad y su praxis en territorio.
 - Comprender las bases de la comunicación humana.
 - Planificar y realizar una entrevista y conocer distintas técnicas para llevarla a cabo.
 - Mantener vínculos adecuados tanto en forma individual como grupal con distintos actores sociales y comunitarios.

PROGRAMA CURSO UNIDAD CURRICULAR
"APRENDIZAJE EN TERRITORIO"



1. Informe Grupal de actividad Comunitaria: su evaluación será cualitativa: insuficiente/ suficiente/ destacado. Para la aprobación del curso es necesario tener una evaluación suficiente.
2. Portafolio (30%): se solicitarán entregas en el correr del semestre, con sus respectivas devoluciones por parte del docente. Para la aprobación del curso es necesario tener una evaluación suficiente.
3. Evaluación Continua (70%): esta involucra tanto la actividad continua del estudiante en el aula, en el territorio y en el aula virtual. Tendrá dos devoluciones obligatorias por parte del docente-tutor de durante el semestre. Una evaluación continua insuficiente es criterio de reprobación.
4. Componente actividad de tutoría en territorio (60%): será desde dos planos de su actuación.

4. EVALUACIÓN

Cada grupo tendrá un territorio particular asignado que será referenciado a una Unidad Docente Asistencial (UDA) del Primer Nivel de Atención de la Facultad de Medicina (distribuidas en los Departamentos de Montevideo, Canelones, Florida, San José, y Maldonado).

Bloques	Días	Turnos	Horarios
Grupos A	Martes y Viernes	Matutino	08-12hs
		Vespertino	13-17hs
Grupos B	Lunes y Jueves	Matutino	08-12hs
		Nocturno	18 a 22hs
		Matutino	13-17hs
		Nocturno	18 a 22hs

El curso se llevará a cabo en 17 semanas, con una frecuencia bisemanal de encuentros presenciales entre el docente y el grupo, de cuatro horas cada una. Se formarán 72 grupos, los cuales serán divididos como se detalla en la tabla siguiente:

PROGRAMA CURSO UNIDAD CURRICULAR

"APRENDIZAJE EN TERRITORIO"



de lectura (10%))
 calificación componente habilidades comunicacionales (30%) + Calificación Evaluación control
 [Calificación Global (ponderada) = calificación componente tutoría en territorio (60%) +
 insuficiente.
 calificación global suficiente (mayor o igual a 3) y no tener ninguno de los dos componentes
APROBACIÓN DEL CURSO: aprobará la Unidad Curricular aquel estudiante que tenga una

15 minutos, luego de los cuales se computará la inasistencia.
 la División Universitaria de la Salud. Se tendrá una tolerancia por llegadas tardes de
 permitirá justificaciones por enfermedad que cuenten con certificado expedido por
 justificadas, las inasistencias tendrán un máximo permitido de 20%. Solo se
 componentes que conforman la Unidad Curricular. En el caso de tener faltas
2. Asistencia: el estudiante deberá tener un 90% de asistencias en cada uno de los dos
 curso.

- 1. Evaluación control de lectura (10%): será a través de dos instancias de evaluación
 - o Conjunto entre componentes:
 - los talleres presenciales.
 - 2. Evaluación continua: se evaluará el desempeño y participación del estudiante en
 - 1. Autogestionada: 25%
 - 2. Tarea virtual 1: 20%
 - 3. Tarea virtual 2: 20%
 - 4. Tarea virtual 3: 35%
- 1. Actuación en espacio virtual: Se evaluará el cumplimiento como la actuación del
 estudiante en las tareas autogestionadas y virtuales solicitadas durante el semestre
 calificación final del componente desde dos vertientes:
 - o Componente actividades de habilidades comunicacionales (30%): se llegará a una
 etc.) con uno o más miembros de la comunidad.
 un rol de responsabilidad en una actividad (entrevista, taller, reunión de articulación,
 devolución). Por instancia fundamental se entiende aquella en el que el grupo asumió
 la asistencia del grupo a las instancias fundamentales en la comunidad (entre ellas la

"APRENDIZAJE EN TERRITORIO"

PROGRAMA CURSO UNIDAD CURRICULAR



- A continuación se detallan los contenidos temáticos del curso, ordenados por unidad didáctica.
- UD 1 – Extensión Universitaria: sus dimensiones social, dialógica, y pedagógica.**
- Extensión Universitaria: conceptualización, contexto socio-político de su origen, facilitador de prácticas integrales, y su proceso de curricularización.
 - Extensión Universitaria y comunicación: discusión desde un análisis semántico del término. Diálogo entre el saber popular y el saber académico.
 - La Extensión Universitaria como proceso educativo transformador.
 - Concepto de Actividades en el Medio.
- UD 2 – Territorio, Comunidad y Participación Comunitaria: conceptos iniciales.**
- Concepto de Comunidad: sentido de pertenencia territorial y cultural.
 - Definición de sociedad.
 - La cultura: su concepto.
 - Concepto de territorio y concepto de Campo.
 - La Participación Comunitaria y Social: conceptualización y su importancia en la construcción de la demanda.
 - Redes socio-comunitarias.
- UD 3 – Perspectiva ética y cultural de las prácticas extensionistas y de intervención comunitaria en el territorio.**
- Ética de la intervención comunitaria: respeto, confidencialidad, consentimiento informado, y devolución.
 - Ética de la investigación en comunidad.

6. CONTENIDOS TEMÁTICOS

Aquel estudiante que haya aprobado el curso se le otorgará, según lo establecido en la Ordenanza de Estudios de Grado y otros Programas de formación terciaria, CSE 2010, la totalidad de: 14 créditos.

5. CREDITOS

**PROGRAMA CURSO UNIDAD CURRICULAR
"APRENDIZAJE EN TERRITORIO"**



gestó la APS.
 de creación. Contexto histórico, epidemiológico, socioeconómico y político en el que se
 - La Atención Primaria a la Salud (APS), desde su definición, fundamentación, objetivos
 Primer Nivel de Atención.
 UD 5 – Atención Primaria de Salud. Reseña del Sistema de Salud en el Uruguay. Rol del

salud.
 - Estratificación social, exclusión social, equidad en salud, y desigualdades sociales en
 - Factores protectores de la salud.
 - Determinantes ambientales de la salud y su interrelación con la vida social.
 Castellanos.
 Multicausalidad jerárquica de J. Frenk, Modelo de Reproducción Social de Pedro Luis
 Dahlgren y Whitehead sobre desigualdades sociales en salud, Modelo de
 - Determinantes sociales de la salud. Modelos explicativos: Modelo de Capas de
 - Salud Individual y Salud Colectiva. Salud Comunitaria.
 República a la Declaración Universal de los Derechos Humanos.
 - La Salud como Derecho Humano: reflexión ético-político. Desde la Constitución de la
 territorio como escenario para su comprensión.
 - Paradigmas sobre el proceso salud-enfermedad-atención. Teoría de la complejidad. El
 en diferentes culturas. Construcción social de la salud.
 - Evolución de las diferentes concepciones de salud construidas a lo largo de la historia y
 UD 4 – El Proceso Salud-Enfermedad-Atención y su determinación desde el territorio.

- Resiliencia individual y comunitaria.
 responsabilidad de la categorización médica de las personas.
 - Prejuicio, estereotipo, estigma y discriminación. Sus construcciones sociales y la
 - Alteridad y tolerancia. El Otro como diverso.
 ético y social de los un veritarios.
 - Reflexión sobre el Choque Ético-Cultural planteado por J. L. Rebellato. Compromiso
 - La Extensión Universitaria desde la perspectiva de derechos.
"APRENDIZAJE EN TERRITORIO"

PROGRAMA CURSO UNIDAD CURRICULAR



UD 7 – Promoción de la Salud. Prevención de Enfermedad. Prevención Cuaternaria.

- Fuentes de datos Primaria y Secundarias. Fuentes de datos que son de relevancia para el trabajo de campo.
- Técnicas de recolección de datos en el campo de utilidad para el proceso de Caracterización: observación simple, observación-participante, entrevista individual, entrevista grupal, encuesta, grupos de discusión.
- Variables de lugar, tiempo y persona. Bases de la Epidemiología descriptiva.
- Indicadores de Salud.
- Planificación y Programación Local en Salud, fundamentos del planeamiento estratégico y la importancia de la Participación Comunitaria. Planificación Estratégica en Salud.
- Conceptos de Diagnóstico de Situación de Salud (DSS), Análisis de Situación de Salud (ASIS) y Caracterización: sus diferencias y el entendimiento de que forman parte de un mismo proceso.

UD 6 – Planificación Local de Salud. Bases de la Epidemiología Comunitaria.

- La Renovación de la APS. Sistemas de Salud Basados en APS. Rol del Primer Nivel de Atención. La Participación Social en la APS.
- Atributos de la APS: básicos (primer contacto, integralidad, longitudinalidad, coordinación) y derivados (orientación familiar, enfoque comunitario, e idoneidad cultural).
- Atención Primaria orientada a la Comunidad (APOC): su definición, contexto de aparición y características generales.
- Aproximación sobre las características del Sistema de Salud de Uruguay. Creación, contexto, y modelos de atención, de financiamiento, y de gestión.
- Niveles de Atención de Salud. Diferencias en cuanto a tecnología y recursos, resolución de problemas de salud, cobertura, y distribución geográfica. Referencia y contrarreferencia. Redes Integrales de Servicios de Salud.
- Rol estratégico del Primer Nivel de Atención.

PROGRAMA CURSO UNIDAD CURRICULAR

"APRENDIZAJE EN TERRITORIO"



- Escucha activa.
 - Estilos de Comunicación.
 - Lenguaje verbal y no verbal.
 - Teoría de la comunicación humana. Axiomas de la comunicación.
- UD 9 – Habilidades comunicacionales.**
- Metodología taller.
 - Comunicación Popular.
 - Auditivas/auditivasuales, visuales).
 - Técnicas Participativas y su clasificación (vivenenciales, actuación,
 - Introducción a la teoría de Grupos y al Proceso Grupal.
 - Concepto de Empoderamiento en relación a la salud.
 - La Educación Popular como concepción pedagógica de la Educación para la Salud.
 - enseñanza-aprendizaje.
 - Educación Popular. Teoría de acción dialógica: el diálogo como facilitador del proceso
 - Estrategia de Educación para la salud.
- UD 8 – Educación para la Salud Y Educación Popular.**
- Prevención Cuaternaria.
 - Historia Natural de la Enfermedad.
 - Niveles de Prevención de Leavell y Clark: prevención primaria, secundaria, y terciaria.
 - Estrategias Poblacionales y Políticas Públicas en salud, ejemplos.
 - salud.
 - Concepto de Protección de la Salud. Acercamiento al modelo socio-ecológico de la
 - Entornos Saludables. La Declaración Mundial de Sunstvall como marco político.
 - la Salud.
 - Importancia de la intersectorialidad y la participación comunitaria en la Promoción de
 - Estilos de Vida y hábitos de vida. El Hábitus.
 - Concepto de Abogacía de la salud.
 - estratégicos.
 - Promoción de Salud: definición, declaraciones mundiales, áreas de acción y pilares

PROGRAMA CURSO UNIDAD CURRICULAR

"APRENDIZAJE EN TERRITORIO"



- Freire P. Pedagogía del Oprimido. Buenos Aires: Ed Siglo XXI; 1973.
- Galain A, Viera M, Dupueto J, Varela B. Manual de habilidades comunicacionales básicas para estudiantes de medicina del primer trienio. Montevideo: CSE; 2015.
- Ley Sistema Nacional Integrado de Salud. Ley 18.211. Diario Oficial N° 27384 (13 Dic 07).
- Nari MH, Salveraglio I (compiladoras). Consideraciones para la formación en bioética en el quehacer universitario. Montevideo: UDELAR; 2014.
- OMS. Subsanar las desigualdades de una generación. Suiza: OMS; 2008.
- OPS/OMS. La Renovación de la Atención Primaria en América. Washington: OPS; 2007.
- Pichon-Rivière E. El proceso grupal, del psicoanálisis a la psicología social. Buenos Aires: Ed Nueva Vision; 1999.
- Rebellato J. La contradicción en el trabajo de campo. En: Rebellato J. Ética y práctica social. Montevideo: EPPAL; 1989. Cap 9. p 139-149.
- Vignolo J, Linder C. Medicina Familiar y Comunitaria. Montevideo: Oficina del Libro FEFMUR; 2013.
- Zurro A, Solís G. Atención Familiar y Salud Comunitaria. Barcelona: ELSEVIER; 2011.

9. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

- Departamento de Medicina Familiar y Comunitaria: Prof. Adj. Julio Brada y Asist. David Pereyra Curbelo (davidpereyra@fmed.edu.uy)
- Departamento de Psicología Médica: Prof. Adj. Mercedes Viera
- Escuela de Parteras: Prof. Laura Valli.

8. DOCENTES COORDINADORES

- Empatía.
- Autoobservación y autorreflexión.
- Barreras en la comunicación: del ambiente, del emisor, del receptor, del ciclo vital.
- Actitud técnica, roles, encuadre. Distancia óptima.
- Entrevista: tipos, clima y etapas.
- Vínculo: interacción, relación, rapport.

"APRENDIZAJE EN TERRITORIO"

PROGRAMA CURSO UNIDAD CURRICULAR



Unidad Curricular "Introducción a la Bioestadística"

Ciclo Introductorio a las Ciencias de la Salud.

Esta unidad curricular apunta a iniciar lo más tempranamente posible a los estudiantes en los principios de un método de razonamiento fundamental en las ciencias biológicas, brindándole las herramientas básicas de la bioestadística necesarias para analizar y representar el comportamiento de la mayoría de los procesos biológicos, así como el aporte de elementos para una lectura crítica de la bibliografía científica. Es de fundamental importancia que, desde sus comienzos, el estudiante pueda aprender a clasificar la evidencia científica de acuerdo a criterios metodológicos y estadísticos robustos y no simplemente aceptando de fe lo que es publicado en la literatura. Por otra parte, el estudiante deberá ir adquiriendo los conocimientos que le permitan llevar a cabo un estudio de investigación, el proceso de recolectar y analizar la información recabada, así como la presentación adecuada de la misma para su entendimiento por la comunidad científica en general.

Por tal motivo, los objetivos de aprendizaje específicos para esta UC que se espera el estudiante incorpore durante este curso, son:

- ✓ Identificar y clasificar las variables según su tipo y escala de medición
- ✓ Reflexionar sobre la necesidad de operacionalizar una variable compleja
- ✓ Construir e interpretar una tabla de distribución de frecuencias
- ✓ Representar gráficamente la distribución de frecuencia de una variable y los principales gráficos utilizados en epidemiología
- ✓ Calcular e interpretar las distintas medidas de resumen de una distribución (tendencia central, dispersión y posición)
- ✓ Llevar a cabo un análisis estadístico descriptivo
- ✓ Comprender los significados estadístico y clínico de los percentiles así como saber interpretar una curva percentilar
- ✓ Incorporar los conceptos básicos de la probabilidad y riesgo en medicina.
- ✓ Calcular e interpretar las medidas de validez interna y externa de un procedimiento diagnóstico (sensibilidad, especificidad y valores predictivos)
- ✓ Reconocer, calcular e interpretar los distintos tipos de indicadores epidemiológicos: proporciones, razones y tasas
- ✓ Identificar los distintos diseños en investigación epidemiológica y médica.
- ✓ Conocer e interpretar las principales medidas de estimación del riesgo: riesgo relativo, odds ratio y razón de prevalencias.

Para lograr los objetivos de esta UC, los contenidos temáticos serán abordados mediante la modalidad "taller de discusión grupal". Se realizará un total 17 talleres a lo largo del ciclo, que serán dirigidos por docentes del Departamento de Métodos Cuantitativos y tendrán lugar los días miércoles (salvo alguna situación especial donde se especifique). La distribución de los talleres y sus contenidos temáticos será la siguiente:

- o Taller 1 (15/3): Variables y escalas de medición. Operacionalización de una variable compleja.

Esta UC será evaluada utilizando exclusivamente evaluación sumativa. Esta consistirá en la realización de 2 pruebas parciales escritas en las que se evaluarán los objetivos de aprendizaje planteados en los diferentes talleres. La ganancia del curso requiere de obtener una calificación mínima del 40% en el promedio de ambas pruebas parciales. El estudiante que alcance un promedio de 70% entre ambas pruebas parciales, aprobará (exonerará) sin necesidad de rendir el examen final. En caso de rendir un examen final, éste se aprobará con un 60% de respuestas correctas. Habrá 3 períodos anuales. La aprobación de la UC Introducción a la Bioestadística dará lugar a la adjudicación de 5 créditos.

Evaluación de la UC (extraído del contrato didáctico)

Los talleres son instancias prácticas, de realización de ejercicios, donde el docente buscará jerarquizar los conceptos más importantes, guiará la corrección de los ejercicios y los estudiantes podrán consultar dudas que vayan surgiendo durante el curso. Se espera a su vez que los estudiantes busquen información acerca de cada uno de los temas a abordarse e intenten realizar los ejercicios respectivos a cada taller en forma previa al momento del mismo. Los ejercicios correspondientes a cada taller, serán colocados con anterioridad a las instancias de taller, en el entorno virtual de aprendizaje (EVA), en el repositorio documental correspondiente a la disciplina "Introducción a la Bioestadística".

En EVA encontrarán también un foro específico para intercambiar inquietudes con el resto de los estudiantes, plantear dudas respecto a los ejercicios o comentarios que podrán ser respondidos por vuestros pares. Este foro es supervisado por un docente de la UC, quien intervendrá si considera necesario para aclarar algún concepto que no sea correcto o ampliar alguna explicación brindada por el estudiante. Para participar de este foro, deberán suscribirse activamente una vez iniciado el curso.

- Talleres 2 a 4 (22/3, 29/3, 5/4): Introducción a la estadística descriptiva: distribuciones de frecuencia uni y bivariable. Construcción de tablas y gráficos.
- Talleres 5 y 6 (19/4, 26/4): Medidas de resumen de la información: tendencia central, dispersión y posición.
- Taller 7 (3/5): Curvas percentilares.
- Talleres 8 y 9 (10/5, 17/5): Instancias de consulta, previo 1er parcial.
- Talleres 10 y 11 (24/5, 31/5): Introducción a la probabilidad.
- Taller 12 (7/6): Aplicación de la probabilidad a los procedimientos diagnósticos en medicina.
- Taller 13 (14/6): Medidas de la frecuencia de una enfermedad: proporciones, razones y tasas (indicadores epidemiológicos).
- Taller 14 (21/6): Medidas de riesgo: riesgo absoluto, relativo, odds ratio y razón de prevalencia.
- Taller 15 (28/6) Introducción a los diseños de estudio en investigación epidemiológica y clínica.
- Talleres 16 y 17 (5/7, 12/7): Instancias de consulta, previo 2do parcial y examen.



Facultad de Medicina
Universidad de la República
Ciclo Básico Clínico Comunitario

Unidad curricular **BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR**

Año 2017

1. UBICACIÓN EN EL CICLO BCC

La Unidad curricular Biología celular y molecular (UC-BCM) se desarrolla en el segundo semestre de la carrera de Doctor en Medicina.

2. DATOS GENERALES

Unidades curriculares previas obligatorias	Tipo de actividades	horas/semana (presenciales)	semanas	créditos
Introducción a la biología celular y molecular (Ciclo Introductorio)	Discusiones grupales (DG) Trabajos prácticos (TP) Teóricos (T) Estudio de casos (EC)	16	18	34

3. ORGANIZACIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES PRESENCIALES

Las actividades se desarrollarán entre las 8:00 y las 22:00 horas, y se distribuirán como se indica en la tabla.

lunes	Teóricos – Discusiones Grupales – Trabajos Prácticos
martes	Teóricos – Discusiones Grupales – Trabajos Prácticos
miércoles	Teóricos – Discusiones Grupales – Trabajos Prácticos
jueves o viernes	Estudio de casos

4. PREVIATURAS

Para cursar deberán obtenerse previamente los créditos correspondientes a la Unidad curricular "Introducción a la biología celular y molecular" del Ciclo introductorio.

5. CRÉDITOS ACADÉMICOS

La aprobación de la Unidad Curricular Biología celular y molecular dará lugar a la asignación de 34 créditos.

6. ORGANIZACIÓN

La UC-BCM es desarrollada conjuntamente por los Departamentos de Biofísica, Bioquímica, Genética e Histología y Embriología de la Facultad de Medicina.

7. OBJETIVOS

Analiza la organización estructural, arquitectura molecular y fisiología de la célula desde la perspectiva de la biología molecular.

Contribuir a la construcción del conocimiento a través de la discusión de problemas, fomentando la autonomía del estudiante y su responsabilidad por el propio aprendizaje.

Estimular la capacidad crítica, la responsabilidad y el trabajo en equipo como base para el ejercicio profesional.

8. ACTIVIDADES Y METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Las actividades presenciales incluyen Discusiones grupales (DG), Teóricos (T), Trabajos prácticos (TP) y Estudio de casos (EC). Las actividades no presenciales se desarrollarán en la plataforma EVA.

Actividades presenciales	Salones	Asistencia
Teóricos (T) Perspectiva teórica y jerarquización de los contenidos temáticos.	Salón de Actos de Facultad	Libre
Discusiones grupales (DG) Resolución de ejercicios y problemas.	Aulario del Anexo Alpargatas	Opcional (puede optarse por modalidad presencia o no presencia)
Prácticos (P) Trabajos prácticos de laboratorio relacionados con los objetivos del curso.	Laboratorio de la Unidad de Apoyo a las Actividades Prácticas (UAAP) (subsuelo edificio Ciclo Básico). Salón de Clases Prácticas de Histología (subsuelo edificio Facultad).	Obligatoria
Estudio de casos Análisis y resolución de problemas reales de la salud y casos clínicos relacionados con los objetivos del curso.	Aulario del Anexo Alpargatas	Obligatoria
Actividades no presenciales		
En plataforma EVA		

3
(100)

9. EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Metodología

Pruebas Parciales:

Se realizarán 3 Parciales, en cada uno de los cuales se podrá obtener hasta 30 puntos.

Informes de trabajos prácticos:

Se deberá presentar un informe correspondiente a cada uno de los trabajos prácticos realizados, cumpliendo con los plazos y pautas que se establecerán oportunamente durante el desarrollo del curso. En cada uno de los informes podrán obtenerse hasta 5 puntos

Evaluación continua:

Contemplará los aspectos vinculados al trabajo grupal, o desarrollo individual del estudiante en el proceso de construcción del conocimiento, y la realización de tareas propuestas. La evaluación se realizará por parte de los docentes en la actividad en clase, siguiendo los criterios planteados en la grilla de evaluación (Anexo). El cumplimiento de los criterios mínimos propuestos en la grilla corresponde a una nota de aprobación 3, una actuación destacada que corresponde a la posibilidad de exoneración con nota 6.

Aprobación del curso

Ganancia del curso

Para obtener la ganancia del curso deberá cumplirse con los siguientes requisitos:

- obtener 40 % del total de los puntos correspondientes a parciales y prácticos
- obtener una calificación mínima de 3 en la evaluación continua (escala 0 a 12)
- no registrar más de 10 % de inasistencias no justificadas a las actividades obligatorias (Trabajos prácticos y Estudio de casos)

Aprobación de la Unidad curricular y certificación de los créditos

- Aprobación mediante exoneración del examen:
 - obtener como mínimo 70 % del total de puntos correspondientes a parciales y prácticos y no haber obtenido menos de 40 % en ninguno de los parciales.
 - obtener una calificación mínima de 6 en la evaluación continua (Estudio de casos)
- Aprobación mediante Examen:
Los estudiantes que hayan ganado el curso pero no alcancen las calificaciones y puntajes requeridos para exonerar deberán rendir examen.

10. CONTENIDOS TEMÁTICOS Y BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

PARTE I: ESTRUCTURA Y FISIOLÓGIA CELULAR

- I. Generalidades.
- II. Composición molecular y bioquímica de las células.
- III. Organización y flujo de la información genética.
- IV. Procesamiento, regulación y degradación de las proteínas
- V. Clasificación y transporte de proteínas

regulación.

9. Glucocorticoides. Respuestas de la gluconeogénesis. Relación con la gluólisis. Balance y de las pentosas fosfato. Utilización del NADPH y de la glucosa 5 fosfato por la célula.
 8. Ruta de las pentosas fosfato. Etapa oxidativa y no oxidativa, regulación y balance de la ruta piruvato: lactato deshidrogenasa y piruvato deshidrogenasa.
 7. Glucólisis. Localización subcelular, etapas, balance y regulación de la glucólisis. Destinos del metabolismo: principales organelos, asociación de estructuras y funciones celulares en la célula. Estructura y propiedades del ATP y NADH (NADPH). Topografía del celular (anabolismo y catabolismo). Mecanismos de generación y utilización de energía.
 6. Introducción al metabolismo intermedio. Rutas centrales del metabolismo energético. Reacciones redox. Cambios de energía libre en las reacciones de oxidación-reducción.
 5. Bioenergética. La célula como un sistema termodinámico: sistema, entorno y universo. Leyes de la termodinámica. Bioenergética del metabolismo celular. Reacciones y modulación mediada por proteólisis.
 4. Control de la actividad enzimática. Regulación de la concentración de enzima por síntesis y degradación. Regulación de la actividad: modulación alostérica, modulación covalente y modulación alostérica. Efecto del pH y la temperatura sobre la actividad enzimática. Inhibidores.
 3. Enzimas. Cinética química. Definición de enzima. Formación del complejo enzima-sustrato. Mecanismo de acción enzimática. Termodinámica de las reacciones catalizadas por enzimas. Energía libre de activación y efecto de catalizadores. Teoría del estado de transición. Conceptos de cinética enzimática: ecuación de Michaelis-Menten y enzimas alostéricas.
- II. COMPOSICIÓN MOLECULAR Y BIOQUÍMICA DE LAS CÉLULAS.

medicina.

2. La biología celular y molecular en medicina. Las células como modelos experimentales de la célula.
 1. Visión global de la organización estructural y funcional de las células. Biomembranas. Compartimentos. Papel funcional de los organelos. Principales métodos de estudio de la célula.
- I. GENERALIDADES.

PARTE II: ESTRUCTURA Y FISIOLOGÍA CELULAR

Lista de temas

- PARTE I: REGULACIÓN CELULAR**
- I. La célula en un contexto multicelular.
 - II. Señalización celular.
 - III. Ciclo celular, proliferación y diferenciación.
 - IV. Bases celulares y moleculares del cáncer.
- VII. Citoesqueleto y movimiento celular.
- VIII. Superficie celular.

2023

18. Organización del material hereditario. Bases moleculares del flujo de información. Nucleótidos y ácidos nucleicos. Estructura y propiedades físicas químicas de los ácidos de gen, alelos, herencia. Organización del genoma, tipos de secuencias, organización y distribución; genomas procariontas y eucariontas. Organización espacial, compactación de ácidos nucleicos, niveles y correlación funcional, segregación cromosómica.

19. El núcleo. Estructura. Envoltura nuclear. Relaciones topológicas con otros compartimientos celulares. Complejo de poro. Tráfico de mensajeros entre el núcleo y el citoplasma.

20. Mantenimiento de la información hereditaria. Alquimia y mecanismo de la replicación. Principios de reparación de ADN y estabilidad genética. Mutaciones y mutagénesis. Significado biológico, variabilidad y patología. La renovación de diversidad. La meiosis. La recombinación a nivel molecular.

21. Expresión de la información hereditaria. El flujo de información: El dogma central y sus variantes. Concepto del gen en procariontas y eucariontas. El mecanismo de la traducción. Tipos de ARN, transcripción en procariontas y eucariontas. La modificación

III. ORGANIZACIÓN Y FLUJO DE LA INFORMACIÓN GENÉTICA.

10. Síntesis y degradación del glucógeno. Reacciones y regulación de la síntesis y degradación del glucógeno.

11. La mitocondria y la conversión de energía. Ciclo de Krebs. Localización subcelular del Ciclo de Krebs. Energetica general del ciclo. Balance energético del ciclo. Regulación del ciclo. El ciclo de Krebs como ruta anabólica y reacciones anapleróticas.

12. Cadena respiratoria. Componentes de la cadena de transporte de electrones y secuencia del transporte de electrones, ingreso de electrones a la cadena respiratoria. Lanzaderas para el ingreso del NADH citosólico.

13. Fosforilación oxidativa. Síntesis de ATP acoplado al flujo de electrones. Hipótesis quimiosmótica: generación del gradiente de protones. Mecanismo de la síntesis de ATP e- y ATP síntesis. Desacoplamiento de la fosforilación por dafva e inhibidores. Balance y regulación global. Índice P/O.

14. Lípidos de las membranas biológicas. Micelas y bicapas.

15. Oxidación de ácidos grasos. Localización subcelular. Organos que obtienen su energía predominantemente por esta ruta. Etapas: Activación de ácidos grasos, transporte a través de la membrana mitocondrial interna, β-oxidación. Ruta de los carbonos y de los electrones. Balance global y regulación.

16. Síntesis de ácidos grasos. Etapas de la síntesis de ácidos grasos (acetil CoA, carbon-clasa y complejo ácido graso sintasa). Localización subcelular, regulación y balance. Reacciones de elongación e insaturación de ácidos grasos. Almacenamiento de ácidos grasos como triacilglicéridos.

17. Integración del metabolismo intermedio. Naturaleza convergente del catabolismo y divergente del anabolismo. Glucosa-6-fosfato, piruvato y acetil-CoA como entruñadas metabólicas. Roles del ATP, NADH y NADPH. Acción coordinada de las rutas metabólicas en distintas situaciones celulares. Roles de la compartimentalización y la regulación coordinada de las vías de producción y almacenamiento de energía. Especialización metabólica de los distintos órganos. Metabolismo energético del músculo

31. Filamentos de actina, composición, estructura y arquitectura molecular. Polimerización y despolimerización. Diferencias entre los extremos (+) y (-). Organización general de los filamentos de actina en las células. Problemas asociados a la actina. Papel funcional de los filamentos de actina. Efectos de las cofilasinas y la faloidrina.

VI. CITOESQUELETO Y MOVIMIENTO CELULAR.

29. Transporte intracelular mediado por vesículas. Vesículas de transporte. Problemas de cubierta. Mecanismo de procesamiento de vesículas y su regulación. Hipótesis SMART. Mecanismos de reconocimiento del destino. Mecanismos de fusión vesicular. Mecanismos de selección de la carga. Transporte retrógrado. Papel funcional y mecanismos: 29. Transporte intracelular mediado por vesículas. Vesículas de transporte. Problemas de cubierta. Mecanismo de procesamiento de vesículas y su regulación. Hipótesis SMART. Mecanismos de reconocimiento del destino. Mecanismos de fusión vesicular. Mecanismos de selección de la carga. Transporte retrógrado. Papel funcional y mecanismos: 28. Lisosomas. Endosomas. Fagocitos. Características estructurales, composición y papel de Golgi. Compartimientos y progresión de materiales a través del aparato de Golgi. Aparato de Golgi. Organización y ultraestructura. Glicosilación de proteínas en el aparato de Golgi. Distribución y clasificación de proteínas. Retículo endoplásmico. Organización y ultraestructura. Hipótesis de la señal. Inserción de las proteínas en la membrana del retículo endoplásmico. Procesamiento de las proteínas en el RE. Exportación de materiales desde el RE.

V. CLASIFICACIÓN Y TRANSPORTE DE PROTEÍNAS

23. Plegado y procesamiento de las proteínas. Termodinámica del plegado de proteínas. Chaparras. Alteraciones conformacionales asociadas a patologías (ejemplos: anemia falciforme, enfermedad de Huntington). 24. Regulación funcional. Dominios proteicos e interacciones moleculares. Modificaciones posttraduccionales. Regulación por proteínas G. Regulación por fosforilación. 25. Degradación de las proteínas. Destino de las proteínas. Degradación: ubiquitina y el proteasoma.

VI. PROCESAMIENTO, REGULACIÓN Y DEGRADACIÓN DE LAS PROTEÍNAS

27. Regulación de la expresión génica. Organización de los regulones procariontes y eucariotes. Procesos acoplados: transcripción-traducción, transcripción-intraducción. Regulación del inicio de la transcripción, operones bacterianos. Regulación transcripcional en eucariotes, promotores y potenciadores. Regulación por disponibilidad, relación cromatina transcripción, epigenética. Regulación posttranscripcional, procesamiento diferencial, silenciamiento.

II. SEÑALIZACIÓN CELULAR

41. Relaciones con otras células y con la matriz extracelular. Matriz extracelular, interacciones célula-célula, Adhesiones y uniones.

I. LA CÉLULA EN UN CONTEXTO WITH TICELLULAR.

PARTE 2 REGULACION CELULAR

40. Endocitosis y exocitosis. Endocitosis y fagocitosis. Mecanismos moleculares y papel sináptico químico y receptores ionotrópicos y metabotrópicos.
 Canales iónicos. Notiones moleculares y farmacológicas. Aspectos generales sobre permeación. Selectividad. Computeras controladas por voltaje. Estructura.
 39. Canales iónicos. Clasificación. Mecanismos de compuerta. Conductancia. Mecanismo de propagación. Velocidad de conducción.
 Voltaje. Cambios en las conductancias de la membrana durante el potencial de acción. excitables. Corriente de sodio y corriente de potasio. Curso hemocel, coordinación del generador de la acción con control de voltaje. Corrientes iónicas en los tejidos constantes de tiempo y espacio de la membrana. Potencial de acción. Notiones Circuito equivalente de la membrana celular. Propiedades. Determinación de las Fermentos eléctricos en los tejidos excitables. Respuesta local y potencial de acción. Equilibrio electroquímico. Transporte activo. Estado estacionario. Potencial de reposo.
 37. Transporte de moléculas pequeñas a través de la membrana. Tipos de transporte estructurales y funcionales. Pared celular bacteriana.
 Dominios de membrana. Balsas lipídicas. Superficie celular. Especializaciones de membrana. Movilidad de proteínas de membrana. Líquidos de membrana.
 36. Biomembranas. Composición, estructura y arquitectura molecular. Lípido lipídica. Composición, arquitectura molecular, propiedades. Membrana plasmática. Proteínas

VI. SUPERFICIE CELULAR

35. Movimientos celulares asociados a los microtúbulos. Motores microtubulares. Quinesinas y dineínas. Estructura general. Transporte de orgánulos y flujo de materiales asociado a microtúbulos. Cilios y flagelos. Organización, estructura, papel funcional y regulación.
 Papel funcional. Efectos de la calicheína, colcemida, taxol, vincristina y vinblastina de los microtúbulos durante la mitosis. Microtúbulos estables y movilidad celular. regulación funcional. Centros organizadores. Centrosomas. Centríolos. Reorganización su consecuencia funcional. Organización general de los microtúbulos en la célula y despolimerización. Diferencias entre los extremos (+) y (-). La inestabilidad dinámica y 34. Microtúbulos. Composición, estructura y arquitectura molecular. Polimerización y filamentos intermedios en la célula y su regulación. Papel funcional.
 Intermedios y tipos celulares donde se expresan. Organización general de los 33. Filamentos intermedios. Estructura y arquitectura molecular. Proteínas de los filamentos Tipos de contracción. Miofibras no convencionales.
 32. Movimientos celulares relacionados con la actina. Miofibras. Asociaciones contractiles en células musculares y no musculares. Aspectos mioquímicos de la contracción.

(Handwritten signature)

Biología Celular y Molecular, Lodish H., Berk A., Matsudaira P., Kaiser CA, Krieger M, Scott MP, Zipursky SJ, Darnell J. 5a Edición, Editorial Panamericana.

Molecular Biology of the Cell, Alberts B, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K y Walter P. 5th Edition, 2006, Garland Publishers (y otras ediciones).

Principios de Bioquímica, Lehninger, tercera edición, Ed. Omega, 2002 (y ediciones posteriores).

Biología Matemática, van Holde, Ed. McGraw-Hill Interamericana, 1998

Biología Matemática, Stryer L, 5a Edición, Ed. Reverte, 2003 (y ediciones posteriores).

Biología Matemática, Voet D, Voet JG, Ed. Omega, 1992.

• Sitio web: <http://www.cccatc.cba.gov.ar/biointomatrica/BIOINTOMA/>

• Fisiología Humana de Bernardo Houssay, Cingolani H.E., Alb. Houssay y colaboradores, Ed. E Atencio, Buenos Aires, 6a edición, Sección 1, capítulos 1 y 2.

Protección celular y su perturbación, Aspectos cuantitativos y moleculares, Nunez, C. y U. Gels, con la colaboración de S. Banitt, Oficina del libro AEM, Segunda Edición 2006.

Radiación solar y cáncer de piel, Leffell, DJ, y D.L. Brash, Investigación y Ciencia 239, 62- 68, 1996.

No. 18, OEVA, 1978.

Transporte a través de la membrana celular, Garrahan, P.J., A.P. Koga, Monografía Científica

6. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Biología Celular y Molecular, Lodish H., Berk A., Matsudaira P., Kaiser CA, Krieger M, Scott MP, Zipursky SJ, Darnell J. 5a Edición, Editorial Panamericana.

Molecular Biology of the Cell, Alberts B, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K y Walter P. 5th Edition, 2006, Garland Publishers (y otras ediciones).

Principios de Bioquímica, Lehninger, tercera edición, Ed. Omega, 2002 (y ediciones posteriores).

Biología Matemática, van Holde, Ed. McGraw-Hill Interamericana, 1998

Biología Matemática, Stryer L, 5a Edición, Ed. Reverte, 2003 (y ediciones posteriores).

Biología Matemática, Voet D, Voet JG, Ed. Omega, 1992.

• Sitio web: <http://www.cccatc.cba.gov.ar/biointomatrica/BIOINTOMA/>

• Fisiología Humana de Bernardo Houssay, Cingolani H.E., Alb. Houssay y colaboradores, Ed. E Atencio, Buenos Aires, 6a edición, Sección 1, capítulos 1 y 2.

Protección celular y su perturbación, Aspectos cuantitativos y moleculares, Nunez, C. y U. Gels, con la colaboración de S. Banitt, Oficina del libro AEM, Segunda Edición 2006.

Radiación solar y cáncer de piel, Leffell, DJ, y D.L. Brash, Investigación y Ciencia 239, 62- 68, 1996.

No. 18, OEVA, 1978.

Transporte a través de la membrana celular, Garrahan, P.J., A.P. Koga, Monografía Científica

IV. BASES CELULARES Y MOLECULARES DEL CÁNCER

40. Bases celulares y moleculares del cáncer. Desarrollo y orígenes. Células tumorales. Virus tumorales. Oncogenes. Genes supresores tumorales. Papel de los carcinógenos. Aplicaciones de la biología celular y molecular a la prevención y tratamiento del cáncer

III. CICLO CELULAR, PROLIFERACIÓN Y DIFERENCIACIÓN

42. Matrices de señalización y sus receptores. Tipos de moléculas de señalización. Clasificación de receptores y mecanismos generales de transducción. •

43. Vías intracelulares de señalización. Mecanismos moleculares. Proteínas G. Segundos mensajeros. Fosforilación. Kinasas y fosfatasa. Mecanismos de regulación.

44. Integración de señales y control de la fisiología celular. Regulación de la expresión de genes de transducción que controlan la expresión de genes. Regulación del crecimiento por señales extracelulares.

45. Señalización durante el desarrollo embrionario. Regulación de la diferenciación celular y de la muerte celular programada por señales extracelulares.

III. CICLO CELULAR, PROLIFERACIÓN Y DIFERENCIACIÓN

46. El ciclo celular eucariota. Panorama general del ciclo y su regulación. Mecanismos regulares de regulación de los eventos mitóticos. Puntos de control en la regulación del ciclo celular. Control del ciclo celular en células de mamíferos. Regulación de la muerte y la proliferación celular

47. Diferenciación celular. Expresión diferencial de genes. Procesamiento de ARN. Regulación de la traducción. Modificaciones post-traduccionales de las proteínas.

48. Nacimiento, viaje y muerte celular. Nacimiento de las células y especiación del tipo celular. Perspectivas terapéuticas.

IV. BASES CELULARES Y MOLECULARES DEL CÁNCER

8

transporte y excitabilidad. Rus, E. Direccion General de Extension Universitaria. Division
publicaciones, 1982.

1
2

		CONTINUA	INTERMEDIA	FINAL
1) Análisis del caso				
Identifica los aspectos más importantes del caso y logra aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución del caso				
Aporta información relacionada y de fuentes confiables				
Propone, discute y expresa sus ideas de forma clara, organizada y con lenguaje técnico acorde al nivel de formación				
2) Actitud frente a las propuestas de trabajo				
Respeta el derecho a uso de la palabra y mantiene una actitud de escucha				
Expresa constructivamente sus críticas y se muestra receptiva frente a sus compañeros y el tutor				
Asume alguno de los roles y lo desempeña correctamente				
3) Tareas				
Entrega las tareas propuestas				
Realiza informe grupal adecuado				

1. GRILLA DE EVALUACIÓN CONTINUA UC BCM

ANEXO DE ESTUDIO DE CASOS

15/03/23

2. CRITERIOS DE EVALUACION

Cuando la mayoría de los sub-indicadores están ausentes, el desempeño del estudiante es insuficiente en esa variable (ANÁLISIS DEL PROBLEMA, ACTITUD FRENTE A LAS PROPUESTAS DE TRABAJO Y TAREAS)

La calificación no es sumativa.

¿Cuál es la escala de evaluación?

La escala considera 4 categorías: insuficiente, suficiente, bueno y muy bueno.

-Insuficiente:

El estudiante cumple con menos del 50% de los sub-indicadores ó es insuficiente en 2 o más variables. Corresponde a nota 1 o 2.

-Suficiente:

El estudiante tiene 60% de los sub-indicadores presentes; corresponde a nota 3.

-Bueno:

El estudiante tiene al menos el 60% de los sub-indicadores, y además destaca en alguno de ellos. Corresponde a notas de 4 y 5.

-Muy bueno:

El estudiante tiene presentes 70% o más de los sub-indicadores y 50 % destacados. Corresponde a nota de 6 o más.

Es importante tener en cuenta que un estudiante con una evaluación continua INSUFICIENTE NO aprueba la unidad curricular.

El estudiante con una evaluación continua SUFICIENTE o BUENA podrá aprobar la unidad curricular y rendir el examen dependiendo de la calificación obtenida en los parciales.

El estudiante que cuenta con una evaluación continua MUY BUENA podrá exonerar la unidad curricular dependiendo de la calificación obtenida en los parciales.

11/11/2023



2
(dos)

PROGRAMA CURSO UNIDAD CURRICULAR
"APRENDIZAJE EN TERRITORIO-II"

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE MEDICINA – ESCUELA DE PARTERAS

Carreras de Grado: *Doctor en Medicina, y Obstetra-Partera.*

Ubicación dentro de las Carreras: *segundo semestre del primer año.*

Servicios Docentes Responsables: *Dpto. Medicina Familiar y Comunitaria; Dpto. Psicología Médica; Escuela de Parteras.*

1. INTRODUCCIÓN

Este curso perteneciente a la Unidad Curricular "Aprendizaje en Territorio II", se encuentra en el segundo semestre del primer año de las carreras de Doctor en Medicina y Obstetra-Partera, pertenecientes ambas a las carreras de grado de la Universidad de la República, Uruguay. La misma es la continuación de los procesos pedagógicos y territoriales comenzados en la Unidad Curricular Aprendizaje en Territorio-I.

Esta Unidad Curricular está integrada por dos componentes: Trabajo de Campo y Habilidades Comunicacionales, cada uno con la responsabilidad del Departamento de Medicina Familiar y Comunitaria y el Departamento de Psicología Médica respectivamente, ambos servicios docentes de la Facultad de Medicina. En base a los Perfiles de Egresados definidos para cada una de las carreras, el primer componente estará encargado de las enseñanzas de los aspectos teórico-metodológicos y éticos de la salud comunitaria y de las prácticas universitarias en territorio, contribuyendo en la formación de los futuros profesionales en el ámbito comunitario en base a los principios de la Atención Primaria de la Salud. El segundo componente, estará encargado de la formación de los futuros profesionales en el desarrollo de destrezas y habilidades comunicacionales, con enfoque en la relación profesional de la salud-paciente.

3
(7/85)

PROGRAMA CURSO UNIDAD CURRICULAR

"APRENDIZAJE EN TERRITORIO-II"

2. PREVIATURAS

Tener aprobado la unidad curricular Aprendizaje en Territorio-I.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivos Generales de Enseñanza del Curso

- Lograr que los estudiantes desarrollen una intervención comunitaria en base a un problema de intervención previamente identificado, con enfoque en promoción de salud y desde una perspectiva dialógica, ética y cultural.
- Promover la adquisición por los estudiantes de las habilidades comunicacionales necesarias para el desarrollo de buenas prácticas en la relación profesional de la salud-paciente-comunidad.

3.2 Objetivos Específicos de Enseñanza por componente

A) TRABAJO DE CAMPO:

- Estimular en los estudiantes el autoaprendizaje.
- Fomentar el espíritu crítico en los estudiantes en base a la realidad.
- Introducir a los estudiantes en el proceso de intervención comunitaria.
- Favorecer en los estudiantes la reflexión ética de las intervenciones comunitarias.
- Orientar a los estudiantes sobre los elementos de la construcción de la demanda.
- Recordar en los estudiantes los principios de la Promoción de Salud.
- Profundizar con los estudiantes sobre los aportes de la Educación Popular a la Educación para la Salud.
- Trabajar con los estudiantes el concepto de grupo y proceso grupal.
- Promover el trabajo en equipo y la comunicación grupal por los estudiantes en el desarrollo de su trabajo territorial.
- Promover el desarrollo de las habilidades de comunicación escrita.

B) HABILIDADES COMUNICACIONALES:

- Introducir el concepto de relación médico paciente en el aprendizaje de la entrevista médica.



U
(C)ATEL

PROGRAMA CURSO UNIDAD CURRICULAR

"APRENDIZAJE EN TERRITORIO-II"

- Ejercitar la técnica de la entrevista desarrollando habilidades comunicacionales que permitan detectar y modificar barreras y filtros en la comunicación.
- Reconocer la importancia de los aspectos interpersonales de la relación médico-paciente, la familia y la comunidad.
- Adquirir conocimientos relacionados a las distintas modalidades de relación médico-paciente de acuerdo al ciclo vital de las personas.
- Promover la autorreflexión sobre los modelos subjetivos y conceptuales del rol del médico, construidos en la historia personal del estudiante.
- Desarrollar habilidades de comunicación escrita.
- Indicar al estudiante en un mensaje adecuado del rol profesional.
- Promover habilidades para el relacionamiento y trabajo en equipo.

3.3 Objetivos de Aprendizaje de la Unidad.

Al finalizar el curso, el estudiante será capaz de:

- Realizar una adecuada intervención comunitaria en promoción de salud, en todas sus etapas, con reflexión ética de su práctica.
- Analizar con espíritu crítico la realidad y su praxis en territorio.
- Mantener vínculos adecuados tanto en forma individual como grupal en el trabajo en equipo como con distintos actores sociales y comunitarios.
- Comprender el concepto de relación médico-paciente y sus aspectos.
- Desarrollar habilidades comunicacionales que permitan detectar y modificar barreras y filtros en la comunicación.

3. ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

Para el logro de los objetivos planteados, las actividades del proceso enseñanza-aprendizaje pertenecientes a dicho curso tomarán al territorio como principal escenario pedagógico, a través de la continuidad de la inserción de los estudiantes en él. El rol educativo de los docentes que participarán de este curso será la acción tutorial.

Cada grupo mantendrá el territorio particular asignado en la anterior unidad curricular, correspondiendo a una Unidad Docente Asistencial (UDA) del Primer Nivel de Atención de la Facultad de Medicina (distribuidas en los Departamentos de Montevideo, Canelones, Florida,



S
(Cursos)

PROGRAMA CURSO UNIDAD CURRICULAR
"APRENDIZAJE EN TERRITORIO-II"

San José y Maldonado). Las actividades serán presenciales y virtuales, de carácter colaborativo entre estudiantes y docentes-tutores, discutiendo los contenidos teóricos-metodológicos en base a su praxis en el territorio. En el transcurso de la Unidad Curricular y acompañados por el docente, el grupo deberá llevar a cabo un proceso de intervención comunitaria con enfoque en promoción de salud, en base a un problema de intervención identificado en la caracterización previa realizada en la unidad curricular anterior.

Asimismo se le sumarán a estas actividades cuatro **talleres presenciales** de habilidades comunicacionales. En estos talleres se aplicarán diferentes dinámicas entre las cuales se incluyen entrevistas con pacientes simulados, role playing y discusión de videos. También habrá **tareas autogestionadas con monitor estudiantil**. Estas tareas serán realizadas por el grupo de forma autónoma y complementaria al taller según una consigna, que es entregada por el docente. La tarea incluye una síntesis del trabajo realizado que debe ser subido a EVA por el monitor elegido por el grupo.

El curso se llevará a cabo en 18 semanas, con una frecuencia de encuentros presenciales de una vez por semana entre el docente y el grupo, de cuatro horas de duración.

Se formarán 72 grupos, los cuales serán divididos como se detalla en la tabla siguiente:

Bloques	Días	Turnos	Horarios
Grupos A	Viernes	Matutino	08-12hs
		Vespertino	13-17hs
		Nocturno	18 a 22hs
Grupos B	Jueves	Matutino	08-12hs
		Vespertino	13-17hs
		Nocturno	18 a 22hs

4. EVALUACIÓN

Evaluación del estudiante será formativa-continua (en cada una de las instancias de evaluación como en la calificación global se utilizará escala de 0 a 12):

6
1.585

PROGRAMA CURSO UNIDAD CURRICULAR
"APRENDIZAJE EN TERRITORIO-II"

Desempeño Individual

1. **Evaluación continua en las actividades de trabajo de campo (45%):** esta involucra tanto la actividad continua del estudiante en el aula, en el territorio y en el aula virtual. Se requiere una evaluación continua mayor o igual a 3 para aprobación.
2. **Portafolio (20%):** el mismo dará cuenta del proceso de aprendizaje del estudiante durante la unidad curricular. Se solicitarán adelantos del mismo a lo largo del curso. Una entrega final del Portafolio insuficiente (menor a 3) o no entregado es criterio de reprobación.
3. **Tareas autogestionadas con monitor estudiantil de las actividades de habilidades comunicacionales (15%):** son cuatro tareas obligatorias correspondientes a cada instancia presencial de habilidades comunicacionales. El estudiante deberá obtener un promedio de 3 entre las cuatro tareas.
4. **Evaluación de destrezas de observación de aspectos comunicacionales (20%):** se realizarán DOS pruebas de observación e identificación de aspectos comunicacionales a través de un video y de un texto escrito con preguntas múltiple opción. Estas instancias se realizarán a través de EVA. Dichas instancias son de carácter obligatorio y el estudiante deberá obtener un promedio de 3 entre ambas pruebas. En aquellos casos que por alguna razón debidamente justificada el estudiante no pueda acceder a realizar las pruebas se ofrecerá una instancia de remediación.

Desempeño Grupal

1. **Informe Grupal de Intervención Comunitaria:** el mismo es la sistematización del proceso de intervención comunitaria desarrollado por el grupo de estudiantes. Su evaluación será cualitativa: Insuficiente/ suficiente/ destacado. Para la aprobación del curso es necesario tener una evaluación suficiente.

APROBACIÓN DEL CURSO: aprobará la Unidad Curricular aquel estudiante que obtenga una calificación global suficiente (mayor o igual a 3) y no teniendo ninguna instancia de evaluación anteriormente descritas insuficientes. Además de tener menos del 10% de faltas injustificadas durante el curso de la unidad curricular.



(SEITE)

PROGRAMA CURSO UNIDAD CURRICULAR
"APRENDIZAJE EN TERRITORIO-II"

5. CRÉDITOS

Aquel estudiante que haya aprobado el curso se le otorgará, según lo establecido en la Ordenanza de Estudios de Grado y otros Programas de formación terciaria, CSE 2010, la totalidad de: **8 créditos.**

Total de horas presenciales=72.

6. CONTENIDOS TEMÁTICOS

Se detallan los contenidos temáticos del curso, ordenados por unidad didáctica (UD):

UD 1 – Promoción de Salud:

- Promoción de Salud: definición, declaraciones mundiales, áreas de acción y pilares estratégicos.
- Concepto de Abogacía de la salud
- Estilos de Vida y hábitos de vida.
- Importancia de la interseccionalidad y la participación comunitaria en la Promoción de la Salud. Redes socio-comunitarias.
- Entornos Saludables. La Declaración Mundial de Sundsvall como marco político.
- Concepto de Protección de la Salud.
- Estrategias Poblacionales y Políticas Públicas en salud, ejemplos.

UD 2 – Educación para la Salud y Educación Popular.

- Estrategia de Educación para la salud (EPS).
- Educación Popular. Teoría de acción dialógica: el diálogo como facilitador del proceso enseñanza-aprendizaje. La Educación Popular como concepción pedagógica de la EPS
- Concepto de Empoderamiento en relación a la salud.
- Introducción a la teoría de Grupos y al Proceso Grupal.
- Técnicas Participativas y su clasificación (vivenciales, actuación, auditivas/audi-visuales, visuales).
- Comunicación Popular
- Metodología taller.

UD 3 – Intervención comunitaria y construcción de la demanda.

- Construcción de la demanda. Conceptos de pedido, encargo, demanda.

8
(0040)

PROGRAMA CURSO UNIDAD CURRICULAR

"APRENDIZAJE EN TERRITORIO-II"

- Planificación y Programación Local en Salud, fundamentos del planeamiento estratégico y la importancia de la Participación Comunitaria.
- Concepto de intervención comunitaria. Escenario de intervención.
- Concepto de problema de intervención.
- UD 4 - Perspectiva ética y cultural de la intervención comunitaria.**
 - Ética de la intervención comunitaria: respeto, confidencialidad, consentimiento informado y devolución.
 - Reflexión sobre el Choque Ético-Cultural planteado por J. L. Rebellato.
- UD 5 - Relación médico-paciente y Habilidades Comunicacionales.**
 - Relación médico-paciente.
 - Distancia óptima.
 - Actitud técnica, roles, encuadre. Distancia óptima.
 - Entrevista: tipos, clima y etapas.
 - Vínculo: interacción, relación, rapport.

8. DOCENTES COORDINADORES

5. Departamento de Medicina Familiar y Comunitaria: Prof. Adj. Julio Braida y Asist. David Pereyra Curbelo (davidpereyra@fmed.edu.uy)
6. Departamento de Psicología Médica: Prof. Adj. María de los Ángeles Dallo.
7. Escuela de Parteras. Prof. Agda. Inara Valli.

9. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

- Freire P. Pedagogía del Oprimido. Buenos Aires. Ed Siglo XX, 1973.
- Galán A, Viera M, Dapuerto J, Varela B. Manual de habilidades comunicacionales básicos para estudiantes de medicina del primer trienio. Montevideo: CSE; 2015.
- Nari MH, Salveraglio I (compiladoras). Consideraciones para la formación en bioética en el quehacer universitario. Montevideo: UDELAR; 2014.
- Pichon-Rivière E. El proceso grupal, del psicoanálisis a la psicología social. Buenos Aires: Ed Nueva Visión; 1999.

4/
1/25/20**PROGRAMA CURSO UNIDAD CURRICULAR****"APRENDIZAJE EN TERRITORIO-II"**

- Rebellato J. La contradicción en el trabajo de campo. En: Rebellato J. Ética y práctica social. Montevideo: EPPAL; 1989. Cap 9. p 139-149.
- Vignolo J, Linder C. Medicina Familiar y Comunitaria. Montevideo: Oficina del Libro FLEPMUR; 2013.
- Zurro A, Solà G. Atención Familiar y Salud Comunitaria. Barcelona: ELSEVIER; 2011.

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario, 2018
Unidad Curricular "Anatomía Clínica-Bioética"

Programa de la Unidad Curricular: "Anatomía Clínica-Bioética" (UC N° 7)

1- Ubicación curricular y preiaturas: Se desarrolla durante el primer semestre del 2º año de la carrera de Doctor en Medicina y forma parte del Ciclo Básico Clínico Comunitario (CBCC).

Para cursarla se debe tener aprobada la Unidad Curricular Salud Pública y Humanidades.

2- Unidades docentes participantes:

Departamento de Anatomía y Unidad Académica de Bioética.

3- Fundamentación, objetivos generales:

Sus objetivos son conocer los aspectos anatómicos de cada uno de los sistemas y órganos, e interpretar los cambios anatómicos que se producen en las diferentes etapas de la vida, así como las bases anatómicas (anatomía de superficie y anatomía regional o topográfica) que fundamentan la realización de la exploración semiológica de los aparatos, las maniobras básicas de uso clínico corriente y de la anatomía imagenológica normal, además de aspectos metodológicos del estudio de la anatomía y su nomenclatura.

Conjuntamente se abordan desde la Bioética los conceptos de dignidad y su relación con los derechos humanos, de privacidad e intimidad; así como el estatuto moral humano y del animal, el conocimiento de la regulación sobre investigación en animales y la aproximación al análisis de los conflictos éticos en la investigación en seres humanos y en genética humana.

4- Metodología de enseñanza:

El curso comprende actividades presenciales y no presenciales.

Las actividades presenciales incluyen clases teóricas, discusiones grupales, trabajos prácticos y aprendizaje basado en problemas. Las actividades no presenciales se desarrollarán en la plataforma EVA.

5- Organización del curso:

Las actividades mencionadas abarcan los siguientes temas generales:

Anatomía Clínica

- Neuroanatomía
- Anatomía del aparato locomotor
- Cabeza cuello y tórax
- Abdomen y pelvis

Bioética

- Dignidad
- Cuerpo
- Investigación en seres humanos
- Ética y genética
- Investigación con animales

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario, 2018
Unidad Curricular "Anatomía Clínica-Bioética"

Actividades presenciales

-Clases teóricas: en ellas se jerarquizan aspectos de la anatomía y su relación con la clínica. Son de asistencia libre

-Trabajos prácticos: consisten en demostraciones de disecciones o preparados anatómicos o piezas óseas relacionados con los objetivos del curso

-Trabajo en grupos con problemas clínicos: incluyen el análisis y resolución de problemas reales de la salud relacionados con los objetivos del curso.

-Talleres de Bioética: se pretende que el estudiante trabaje en equipo sobre aspectos relevantes del curso mediante la resolución de problemas.

Actividades no presenciales

Comprenden actividades teóricas y prácticas a desarrollarse con apoyo de la plataforma EVA, clases virtuales (ProEVA) y Cuaderno de Anatomía (publicado por el Departamento de Anatomía).

6- Carga horaria y créditos:

El curso tiene una duración de 17 semanas.

Se estima un total de 514 horas de dedicación horaria, considerando la asistencia a todas las actividades presenciales, actividad en EVA y estudio individual.

	Horas teóricas	Horas prácticas
Horas presenciales	61	85
Horas no presenciales	80	70
Total horas:	141	155

La aprobación de la Unidad Curricular **Anatomía Clínica y Bioética** dará lugar a la asignación de **34 créditos**.

7- Forma de evaluación, ganancia y aprobación del curso:

Se realizarán 4 pruebas parciales correspondientes a los contenidos de Anatomía Clínica y 1 prueba parcial de Bioética.

Los parciales de Anatomía Clínica se realizarán uno al finalizar cada módulo y en cada uno de ellos se evaluarán los contenidos correspondientes al mismo:

- Neuroanatomía
- Anatomía del aparato locomotor
- Cabeza cuello y tórax
- Abdomen y pelvis

El parcial de Bioética se realizará luego de los Talleres de Bioética y en él se evaluarán los contenidos abordados en todos los talleres.

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario, 2018
Unidad Curricular "Anatomía Clínica-Bioética"

Ganancia del curso

Para ganar el curso y la correspondiente habilitación a rendir examen se deberá obtener 40% del total de los puntos correspondientes a los parciales de Anatomía.

Aprobación de la Unidad Curricular

Los estudiantes que obtengan un mínimo de 70% en el total de los puntos correspondientes a los 4 parciales de Anatomía Clínica junto a una calificación de suficiente en el parcial de Bioética aprobarán la Unidad curricular con exoneración del examen.

Examen final

Aquellos estudiantes que hayan ganado el curso, pero no alcancen el puntaje requerido para exonerar deberán rendir examen final de la Unidad Curricular.

El mismo consta de dos pruebas, correspondientes a Anatomía Clínica y Bioética, en cada una de las cuales se incluirá la evaluación de todos los contenidos del curso.

El puntaje obtenido en la prueba de Anatomía Clínica corresponde al 93% de la calificación final y el puntaje obtenido en Bioética al 7% de la calificación final.

Para aprobar el examen se deberá tener un 60 % del total de puntos y no haber obtenido menos del 40 % de los puntos correspondientes a Bioética.

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario, 2018
Unidad Curricular "Anatomía Clínica-Bioética"

UNIDAD CURRICULAR "ANATOMÍA CLÍNICA-BIOÉTICA"

ANEXO 1: Objetivos y contenidos

Objetivos Generales de la UC

El objetivo general es contribuir a la formación del médico teniendo en cuenta el perfil de formación y competencias del egresado de la carrera de Medicina.

Para ello se han formulado objetivos específicos a nivel conceptual, procedimental y actitudinal.

Objetivos Conceptuales:

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:

- Conocer los aspectos anatómicos y de la anatomía clínica de cada uno de los sistemas y órganos, integrando conocimientos básicos de la embriología para lograr una visión global del ser humano.
- Comprender los aspectos metodológicos del estudio de la anatomía y su nomenclatura.
- Conocer e interpretar los cambios anatómicos que se producen en las diferentes etapas de la vida y en la mujer embarazada.
- Conocer las bases anatómicas (anatomía de superficie y anatomía regional o topográfica) que fundamentan la realización de la exploración semiológica de los aparatos y las maniobras básicas de uso clínico corriente.
- Identificar el concepto de dignidad, y su relación con los derechos humanos.
- Diferenciar privacidad e intimidad y reflexionar sobre el concepto y respeto al pudor.
- Reflexionar sobre el estatuto moral humano y del animal, diferenciar entre agente y paciente moral, y conocer las principales teorías
- Conocer la regulación vigente sobre investigación en animales e introducirse en la discusión sobre nuevos desafíos de la misma.
- Profundizar en la deliberación de los conflictos éticos de la investigación en seres humanos a través del análisis de las normativas y sus roles.
- Aproximarse al análisis y alcances de los conflictos éticos en genética humana que surgen en la práctica clínica y en la investigación, estimulando la incorporación de una actitud respetuosa de los derechos humanos.

Objetivos Procedimentales:

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:

- Aplicar la práctica de la observación y la orientación espacial para interpretar adecuadamente cortes anatómicos, tomografías computarizadas, resonancias magnéticas nucleares y otros medios de diagnóstico por imágenes.
- Integrar el conocimiento básico anatómico al clínico - imagenológico como base para la realización de procedimientos en el paciente durante los siguientes Ciclos de la Carrera.

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario, 2018
Unidad Curricular "Anatomía Clínica-Bioética"

- Integrar el conocimiento anatómico y aplicarlo en el análisis de problemas fisiopatológicos y semiológicos.
- Vincular las estructuras de los aparatos y sistemas con casos de historias clínicas en los que se ven afectados.
- Manejar programas informáticos interactivos que faciliten el autoaprendizaje y el diagnóstico.
- Identificar los elementos y enfoques que posibiliten abordar el concepto de dignidad.
- Aplicar los conceptos adquiridos sobre dignidad humana.
- Identificar situaciones en las que se deba reconocer la dignidad humana.
- Profundizar la aplicación de los Derechos Humanos, principios y reglas bioéticas.
- Examinar las diferentes normativas nacionales e internacionales que dan el marco jurídico y ético a la investigación en seres humanos.
- Identificar los principales conflictos éticos en genética humana que surgen de la investigación en seres humanos.
- Identificar los principales conflictos éticos en genética humana que surgen de la práctica clínica, valorando sus alcances e implicancias
- Diferenciar entre el estatuto moral del ser humano y el de los animales y conocer el fundamento de ambos.

Objetivos Actitudinales:

Al finalizar el curso el estudiante deberá haber logrado:

- Mejorar su capacidad de observación y análisis.
- Describir con fluidez y propiedad en la comunicación tanto oral como escrita.
- Utilizar terminología técnica adecuada en las actividades.
- Capacidad de autoaprendizaje, búsqueda, jerarquización y utilización de información de distintas fuentes (textos, bibliografía científica, entrevistas, internet, etc.).
- Capacidad de aplicación de conocimientos previos y adquiridos durante el ciclo a la resolución de problemas.
- Competencias comunicacionales y capacidad de relacionamiento fundado en el respeto y la tolerancia.
- El hábito del trabajo en equipo.
- Competencias éticas que permitan una actitud respetuosa y responsable respecto a los sujetos de estudio (animales de experimentación, material cadavérico, pacientes) muy necesarias para el desarrollo posterior de la práctica profesional.
- Adoptar una actitud de respeto por la dignidad humana, los derechos y privacidad de los pacientes.

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario, 2018
Unidad Curricular "Anatomía Clínica-Bioética"

Contenidos Temáticos

Anatomía Clínica

INTRODUCCIÓN

- Introducción a la Anatomía Humana normal. Métodos de estudios. Nomenclatura anatómica.
- Anatomía y crecimiento neonatales.

APARATOS Y SISTEMAS

- Sistema intertegumentario. Piel. Mamas.
- Sistema Nervioso Central. Telencéfalo, diencéfalo, Tronco encefálico y cerebelo. Pares craneanos. Cavidades endocraniales y cisternas aracnoideas. Meninges.
- Sistema Nervioso Periférico y Vegetativo.
- Sistema esquelético. Morfología del esqueleto humano. Artrología.
- Esqueleto axial. Cráneo. Columna vertebral. Tórax. Esqueleto apendicular. Miembro Superior. Miembro Inferior. Pelvis.
- Músculos del Miembro superior e inferior. Logias musculares. Pedículos vasculo nerviosos de los miembros. Anatomía funcional del aparato locomotor. Drenaje linfático de los miembros.
- Sistema Hemolinfático. Tejidos linfoides. Timo. Ganglios linfáticos. Bazo. Tejido linfóide asociado a las mucosas.
- Sistema Cardiovascular. Corazón. Sistema Arterial. Sistema Venoso. Sistema Linfático.
- Aparato Respiratorio. Nariz fosas nasales y senos paranasales. Laringe. Tráquea y bronquios. Pulmones. Pleuras.
- Aparato Digestivo Cavidad oral y estructuras relacionadas. Faringe. Esófago. Abdomen. Peritoneo. Estómago. Intestino Delgado. Intestino Grueso. Hígado. Vías Biliares. Páncreas. Sistema nervioso intramural. Sistema endocrino gastro pancreático.
- Aparato Urinario. Riñones. Aparato urinario superior. Uréteres. Vejiga urinaria. Uretra masculina y femenina.
- Aparato Reproductor Masculino. Testículo y vías espermáticas. Escroto. Pene. Próstata y glándulas anexas
- Aparato reproductor Femenino. Ovarios. Trompas Uterinas. Útero. Vagina. Genitales Externos. Glándulas anexas.
- Sistema Endocrino. Glándulas: Hipófisis. Pineal. Tiroides. Paratiroides. Suprarrenales. Sistema Cromafín. Sistema neuroendocrino difuso. Paraganglios.

MANIOBRAS DE EXPLORACIÓN, BASES SEMIOLÓGICAS.

- Anatomía de las Superficies Corporales. Importancia de la inspección ocular, palpación, percusión, auscultación. Maniobras de exploración de pulsos, sistemas venosos, trayectos nerviosos.
- Bases anatómicas del examen de Cara, Cuello, Tórax, Abdomen, Pelvis, Periné y Miembros Superiores e inferiores.
- Bases anatómicas de la exploración semiológica de los aparatos: 1) respiratorio, 2) cardiovascular, 3) digestivo, 4) renal, 5) endocrino, 6) genital masculino y femenino, 7) urinario, 8) locomotor y 9) sistema nervioso.

BASES ANATÓMICAS DE TÉCNICAS Y MANIOBRAS DE USO CORRIENTE EN LA CLÍNICA.

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario, 2018
Unidad Curricular "Anatomía Clínica-Bioética"

- Intubación naso y orotraqueal.
- Sonda nasogástrica
- Traqueostomía.
- Punciones venosas, arteriales, articulares.
- Punción pleural y paracentesis.
- Punciones del espacio subaracnoideo, lumbar y suboccipital.
- Sonda vesical y talla vesical.
- Taponamiento nasal anterior y posterior.
- Drenaje de tórax.

CORRELACIÓN ANÁTOMO RADIOLÓGICA E IMAGENOLÓGICA:

- Radiología simple y contrastada, TAC, Ecografía y RM del cuerpo humano.
- Correlación anátomo imagenológica, se jerarquizan los aspectos principales de la anatomía imagenológica normal del cuerpo humano y diferentes técnicas diagnósticas utilizadas en forma habitual en la clínica:
- Radiología simple del sistema músculo esquelético. Cráneo, columna vertebral, cinturas escapular y pelviana, tórax y abdomen. Miembros Superior e inferior y sus articulaciones.
- Correlación anátomo imagenológica por estudios de Tomografía Computada y Resonancia Magnética del cuerpo humano. Aspectos de ecografía. Reconstrucciones tridimensionales.
- Radiología contrastada: Broncografía, Tubo digestivo superior (Esofagogastroduodeno), inferior (Tránsito de intestino delgado y Colon por enema) y estudios de Vías biliares, Urografía y estudios vasculares de los diferentes territorios.

Bibliografía recomendada- Anatomía Clínica

- Latarjet, Ruiz Liard - Anatomía Humana [1ª a 3ra Edición]
- Rouviere, Delmas – Anatomía Humana [9ª edición]
- Bouchet / Cuilleret. Anatomía. Descriptiva, Topográfica y Funcional. (En 8 Volúmenes).
- Pro, Eduardo. Anatomía Clínica. 2ª edición.
- Moore. Anatomía con orientación clínica. 7ª edición.
- Martin. Neuroanatomía [2ª edición]
- Rebollo, Soria. Neuroanatomía.
- Kapandji. Fisiología articular. 3 tomos.
- [Richard L. Drake](#), [Wayne Vogl](#), [Adam W. M. Mitchell](#). Anatomía de Gray para estudiantes. 3ª edición.
- Lippert. Anatomía Estructura y Morfología del Cuerpo Humano.
- Yokochi - Rohen – Weinreb. Atlas fotográfico de anatomía del cuerpo humano.
- [Michael Schuenke](#), [Erik Schulte](#), [Udo Schumacher](#). Thieme, atlas of anatomy.
- "Master". Atlas de anatomía.

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario, 2018
Unidad Curricular "Anatomía Clínica-Bioética"

Contenidos Temáticos y Bibliografía recomendada

Bioética

Taller Dignidad

Evolución histórica del concepto de dignidad y su relación con los Derechos humanos.

Bibliografía

Gilbert Hottois: Dignidad humana y bioética. Un enfoque filosófico crítico. Revista Colombiana

de Bioética, vol. 4, núm. 2, junio-diciembre, 2009, pp. 53-83. Disponible en línea en:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189214316003>

Ramon Valls: El Concepto de Dignidad Humana. En: Revista de Bioética y Derecho diciembre 2005

<http://www.raco.cat/index.php/RevistaBioeticaDerecho/article/viewFile/124339/172312>

María Luisa Pfeiffer: Vida, cuerpo y dignidad humana. En: Diccionario Latinoamericano de Bioética. Juan Carlos Tealdi Director, pp 280-282

Disponible en línea en:

<http://www.unesco.org.uy/shs/fileadmin/templates/shs/archivos/DicoPartell.pdf>

Taller Cuerpo Humano

Aparición del cuerpo en la historia y principales problemas éticos vinculados al mismo.

Bibliografía:

María de la Luz Casas Martínez. La experiencia del cuerpo propio. En: Diccionario Latinoamericano de bioética / dir. Juan Carlos Tealdi. –Bogotá: UNESCO - Red Latinoamericana

y del Caribe de Bioética: Universidad Nacional de Colombia, 2008. pp 228-231

<http://www.unesco.org.uy/shs/fileadmin/templates/shs/archivos/DicoPartell.pdf>

Miguel Kottow. Cuerpo y corporeización. En: Diccionario Latinoamericano de bioética / dir. Juan Carlos Tealdi. –Bogotá: UNESCO - Red Latinoamericana y del Caribe de Bioética:

Universidad Nacional de Colombia, 2008 pp 231-233 Disponible en:

<http://www.unesco.org.uy/shs/fileadmin/templates/shs/archivos/DicoPartell.pdf>

Dora Porto. Derecho al cuerpo propio. En: Diccionario latinoamericano de bioética / dir.

Taller Investigación en seres humano

1. Evolución histórica de la ética de la investigación con seres humanos.
2. Principales normativas de la investigación con seres humanos (objetivos y alcances): Declaración Universal de Bioética y Derechos Humanos. Declaración de Helsinki de la AMM. Decreto N° 379/008 sobre la Regulación de la investigación con seres humanos.

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario, 2018
Unidad Curricular "Anatomía Clínica-Bioética"

3. Principales conflictos identificados en la ética de investigación con seres humanos

Bibliografía:

Declaración Universal de Bioética y Derechos Humanos. UNESCO 2005. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001461/146180S.pdf>

Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos 2013. Disponible en: [http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/index.html.pdf?print-media-type&footerright=\[page\]/\[toPage\]](http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/index.html.pdf?print-media-type&footerright=[page]/[toPage])

Decreto N° 379/008 - Regulación de la investigación con seres humanos. Disponible en: <http://www.elderechodigital.com.uy/smu/legisla/D0800379.htm>

Tealdi JC. Historia y significado de las normas éticas internacionales sobre investigaciones biomédicas. En Keyeux G, Penschaszadeh V, Saada A, coord. Ética de la Investigación en seres humanos y políticas de Salud Pública. Bogotá: UNESCO. Red Latinoamericana y del Caribe: Universidad Nacional de Colombia; 2006. p. 33-62. Disponible en: [http://www.unesco.org.uy/shs/fileadmin/templates/shs/archivos/](http://www.unesco.org.uy/shs/fileadmin/templates/shs/archivos/EticaInvestigacion.pdf)

[EticaInvestigacion.pdf](#)

Lema Spinelli S, Toledo Suárez S, Carracedo MR, Rodríguez Almada H. La ética de la investigación en seres humanos en debate. Rev Méd Urug. 2013 Diciembre; 29(4): p. 242-24. Disponible en: http://www.rmu.org.uy/revista/proximo/rmu29-4_lame-etica.pdf

UNESCO.Report of the IBC on the Principle of the Sharing of Benefits. UNESCO, Paris, 2015. Disponible en línea en:<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002332/233230E.pdf>

Taller ética y genética

1. Principales normativas sobre genética y derechos humanos: Declaración Universal sobre el Genoma Humano y Derechos Humanos. Declaración Internacional sobre datos genéticos humanos
2. Proyecto Genoma Humano
3. Ética de la práctica clínica en genética humana: Datos sensibles. Discriminación por razones genéticas. Intervención en generaciones futuras. Eugenesia
4. Ética de la investigación en genética humana: Investigaciones sobre el genoma. Apropiación del Material Genético (Patentes de Genes). Tipos de terapias génicas e implicancias éticas.

Bibliografía:

Declaración Universal sobre el Genoma Humano y Derechos Humanos. UNESCO 1997. Disponible en: http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=13177&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

Declaración Internacional sobre datos genéticos humanos. UNESCO, 2003. Disponible en: http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=17720&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

Bergel S. Los Derechos Humanos: entre la bioética y la genética.

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario, 2018
Unidad Curricular "Anatomía Clínica-Bioética"

Acta Bioethica. 2002; 8(2): 315-331. Disponible en:
[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2002000200011&lng=es)

[569X2002000200011&lng=es.http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2002000200011](http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2002000200011)
Kottow M. Salud Pública, Genética y Ética. Revista de Saúde Pública. 2002; 36(5): p. 537-544. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v36n5/13141.pdf>

UNESCO. Report of the IBC on Updating Its Reflection on the Human Genome and Human Rights. UNESCO, Paris 2015. Disponible en línea en:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002332/233258E.pdf>

Rodríguez Yunta E. Ética de la Investigación en Genética Humana. In Lolas F, Quezada A, Rodríguez E, (editores). Investigación en Salud, Dimensión Ética.: CIEB, Universidad de Chile; 2006. p. 117-123. Disponible en:
<http://www.actabioethica.cl/docs/investigacion.pdf>

Juan Carlos Tealdi. –Bogotá: UNESCO - Red Latinoamericana y del Caribe de Bioética: Universidad Nacional de Colombia, 2008. pp 233-235 Disponible en:
<http://www.unesco.org/uy/shs/fileadmin/templates/shs/archivos/DicoPartell.pdf>

Taller Investigación con Animales:

Principales normativas nacionales e internacionales vinculadas a la investigación con Animales.

Principales conflictos identificados en la ética de investigación con animales

Bibliografía:

Alvarez Díaz Cardozo etica de la investigación biomedica que usa y cuida animales experimentales capitulo 14 239 - 247 en Lolas, Investigación en Salud y Mención Ética www.uchile.cl/.../investigacion-en-salud-dimension-etica_76704_10_5937.pdf

Ordenanza sobre uso de animales en experimentación, docencia e investigación universitaria <http://www.chea.udelar.edu.uy/IMG/pdf/Ordenanza.pdf>

La controversia sobre la vivisección. Acta Bioethica 2007; 13 (1) 53 Jorge Alberto Álvarez-Díaz*

Los estudios con animales. ética para situaciones diversas Acta Bioethica 2007; 13 (1) http://www.bioetica.edu.uy/actividades/bcc2/animales/acta_bioetica15.pdf

Principios éticos en la investigación: Declaración Universal de los Derechos del Animal Liga Internacional de los Derechos del Animal

Londres, 23 de septiembre de 1977 <http://www.bioetica.edu.uy/actividades/bcc2/>



Facultad de Medicina
Universidad de la República

Ciclo Básico Clínico Comunitario - Módulo II

Unidad Curricular: Histología general – Biofísica del músculo y la locomoción.

PRESENTACIÓN GENERAL

1. UBICACIÓN EN EL CICLO BÁSICO CLÍNICO COMUNITARIO

Esta Unidad Curricular se desarrolla durante el tercer semestre de la carrera de Doctor en Medicina, como parte del Módulo II del Ciclo BCC.

2. UNIDADES CURRICULARES COMPONENTES DEL MÓDULO II DEL BCC

- Unidad curricular Anatomía clínica
- Unidad curricular Histología general – Biofísica del músculo y la locomoción.

3. ORGANIZACIÓN GENERAL DE LAS ACTIVIDADES PRESENCIALES

Las actividades se desarrollarán en 3 turnos:

- A - 13:00 a 17:30 hs.
- B - 14:30 a 19:00 hs.
- C - 18:00 a 22:30 hs.

Las actividades **NO** son todos los días, lo que hace necesaria la consulta frecuente al cronograma correspondiente. Las actividades prácticas y las discusiones grupales se repiten durante dos días, para lo cual cada turno se divide en grupos que asisten el día 1 o el día 2.

4. PREVIATURAS

Para cursar la unidad curricular "Histología general – Biofísica del músculo y la locomoción" se deberá tener aprobado el examen correspondiente a la Unidad curricular "Biología celular y molecular" del Ciclo Básico Clínico Comunitario.

5. CRÉDITOS ACADÉMICOS

La aprobación de la Unidad Curricular "Histología general – Biofísica del músculo y la locomoción" dará lugar a la asignación de 10 créditos.

3
[7/11/23]**UNIDAD CURRICULAR****"Histología general -- Biofísica del músculo y la locomoción"****ORGANIZACIÓN GENERAL**

Unidades curriculares previas obligatorias	Tipo de actividades	Horas/semana (Créditos)	Evaluación
Biología celular y molecular (Módulo I del CBCC)	Teóricos Actividades prácticas Discusiones grupales Tareas en EVA	8-10 hs semanales presenciales (10 créditos)	<u>Metodología:</u> Parciales teóricos y prácticos Evaluación continua <u>Aprobación:</u> Exoneración o Examen

La Unidad curricular es desarrollada por los Departamentos de Biofísica e Histología y Embriología de la Facultad de Medicina.

OBJETIVOS

El objetivo general de esta Unidad es contribuir a la formación del médico en los contenidos definidos (ver Anexo Contenidos), teniendo en cuenta el perfil de formación y competencias del egresado de la carrera de Medicina (<http://www.fmmed.edu.uy/institucional/perfil-del-medico>). Para ello se han formulado objetivos específicos a lograr a nivel conceptual, procedimental y actitudinal, que serán abordados desde las distintas disciplinas participantes.

II. 1. OBJETIVOS CONCEPTUALES:

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:

- Entender las bases físicas de la microscopía.
- Conocer, identificar y comprender la utilidad de los diferentes métodos y técnicas histológicas utilizadas para el estudio de los tejidos.
- Conocer y comprender la organización estructural y ultraestructural de los tejidos del organismo sano, los criterios fundamentales para su clasificación (tipos de tejido y sus variedades), y su distribución topográfica en el organismo.

4
/ CUSTIC

- Reconocer los mecanismos estructurales y ultraestructurales que son base de la mecánica de los tejidos constituyentes del aparato locomotor y su correlación con procesos salud-enfermedad de tal forma de lograr una comprensión mecanística.
- Comprender la mecánica de trabajo de los distintos tipos musculares aplicando dichos conocimientos a la comprensión de la actividad muscular en sus diferentes funciones normales así como en procesos patológicos.
- Comprender los aspectos normales y patológicos de la locomoción y marcha humana.

9. 2. OBJETIVOS PROCEDIMENTALES:

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:

- Dominar el uso y manipulación del microscopio óptico.
- Seguir una metodología adecuada de observación que le permita llegar a un diagnóstico histológico correcto.
- Describir e identificar correctamente, los componentes celulares e intercelulares de los diferentes tejidos básicos utilizando microscopía óptica e imágenes de microscopía electrónica.
- Correlacionar la morfología microscópica óptica con la ultraestructura y la función.

11. 3 OBJETIVOS ACTITUDINALES:

Al finalizar el curso el estudiante deberá haber logrado:

- Mejorar su capacidad de observación y análisis.
- Utilizar terminología técnica (anatómica, histológica, biofísica, médica, etc.) adecuada en las actividades.
- Capacidad de autoaprendizaje, búsqueda, jerarquización y utilización de información de distintas fuentes (textos, bibliografía científica, entrevistas, internet, etc.).
- Capacidad de aplicación de conocimientos previos y adquiridos durante el ciclo a la resolución de problemas.

5
f. 0000

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y ACTIVIDADES EN LA UNIDAD CURRICULAR

Las actividades presenciales incluyen clases teóricas, discusiones grupales y actividades prácticas. Las actividades no presenciales se desarrollarán en la plataforma EVA.

Actividades presenciales	Salones	Asistencia
Teóricos (T) Perspectiva teórica y jerarquización de los contenidos temáticos.	Salón de Actos de Facultad	Libre
Discusiones grupales (DG) Resolución de ejercicios y problemas.	Aulario del Anexo Alpargatas	Obligatoria
Prácticos (P) Trabajos prácticos de laboratorio relacionados con los objetivos del curso.	Salón de Clases Prácticas de Histología (subsuelo edificio central de la Facultad).	Obligatoria
Actividades no presenciales		
En plataforma EVA		

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Metodología

Pruebas Parciales teóricas:

Se realizarán 2 parciales, en cada uno de los cuales se podrán obtener hasta 30 puntos (total 60 puntos).

Evaluaciones prácticas:

Se realizarán 2 evaluaciones parciales. En la primera se podrán obtener hasta 10 puntos, y en la segunda hasta 25 puntos (total 35 puntos).

Evaluación por EVA:

En la plataforma se dispondrá de autoevaluaciones que no aportarán puntaje. Además se realizará una evaluación globalizadora de los contenidos teóricos y prácticos en la que se podrá obtener hasta 5 puntos (total 5 puntos).

6
15815**Aprobación del curso**Garancia del curso

Para obtener la ganancia del curso deberá cumplirse con los siguientes requisitos:

- obtener al menos 40 puntos de los correspondientes a las evaluaciones.
- no registrar más de 10 % de inasistencias no justificadas a las actividades obligatorias.

Exoneración:

Para alcanzar la exoneración del curso deberá cumplirse con los siguientes requisitos:

1. obtener como mínimo 12 puntos en cada uno de los parciales teóricos.
2. obtener como mínimo 15 puntos en la evaluación práctica del curso.
3. obtener una calificación global de por lo menos 70 puntos.
4. cumpliendo con todos los requisitos anteriores se exonera la totalidad del curso.

Examen:

Los estudiantes que hayan ganado el curso pero no alcancen las calificaciones y puntajes requeridos para exonerar deberán rendir examen.

Consta de 2 partes:

- Examen teórico con preguntas con formato tipo múltiple opción (una sola opción verdadera), y que abarcan todos los contenidos tratados durante el curso. Las preguntas se organizan en 2 módulos correspondientes a (1) histología general, (2) biofísica del músculo, la locomoción y la marcha.
- Examen práctico de Histología. Consiste en la observación, reconocimiento y descripción de preparaciones histológicas u otros materiales utilizados durante el curso con preguntas abiertas de respuesta corta.

Para aprobar este examen se requiere:

- una calificación igual o mayor a 40% en cada uno de los dos módulos teóricos y en el módulo práctico.
- un porcentaje igual o mayor a 60% en el promedio global entre los 3 módulos.

+
(S/20)

CONTENIDOS

A - HISTOLOGÍA GENERAL

I. TEJIDO EPITELIAL

- Epitelios de revestimiento
 - Características
 - Tipos de epitelios: Revestimiento y secretores
 - Clasificación de epitelios de revestimiento
 - Estructura histológica y correlación funcional del tejido epitelial
 - Uniones intercelulares
 - Membrana Basal: Estructura, funciones y componentes
- Epitelios secretores
 - Concepto de glándula y de secreción
 - Mecanismos de secreción
 - Glándulas exócrinas: Organización tisular, clasificación, ejemplos. Células mioepiteliales
 - Glándulas endócrinas: Morfología y tipos de secreción endócrina. Organización tisular, clasificación y ejemplos.
 - Epitelios de revestimiento con capacidad secretora

II. TEJIDO CONJUNTIVO

- Tejido conjuntivo
 - Introducción: Tipos, componentes celulares y extracelulares. Funciones
 - Tejido conjuntivo propiamente dicho: características y funciones
 - Clasificación: Tejidos embrionarios, tejido fibrilar laxo y denso, tejido reticular y tejido elástico.
 - Matriz extracelular del tejido conjuntivo: Fibras y sustancia fundamental: características, composición y funciones
 - Células del tejido conjuntivo: Fijas y migrantes: características morfológicas, funciones
- Tejido adiposo
 - Variedades de tejido adiposo: Blanco y pardo
 - Organización histológica del tejido adiposo
 - Origen
 - Funciones
- Tejido cartilaginoso
 - Componentes y organización histológica
 - Origen y crecimiento del cartilago
 - Tipos de cartilago: hialino, articular, elástico y fibroso
- Tejido óseo
 - Componentes: Matriz extracelular y células del tejido óseo
 - Tipos de hueso: trabecular y compacto, reticular y laminar

8
/ OCAD

- Osificación y osteogénesis.
- Regulación de la mineralización ósea
- **Sangre**
 - Características y funciones. Plasma y elementos formes.
 - Elementos figurados: eritrocitos, leucocitos, plaquetas.
 - Estructura y función. Hemograma normal. Hematopoyesis: concepto. Progenies. Médula ósea: histoarquitectura.
- **Tejido linfóideo**
 - Células del tejido linfóideo. Organización.
 - Linfocitos T y B.
 - Órganos linfóideos primarios y secundarios: estructura, localizaciones y funciones.

III. SISTEMA CUTANEO-MUCOSO

- **Piel**
 - Epidermis. Estructura y función. Células que la componen. Variaciones regionales.
 - Dermis superficial, profunda e hipodermis. Componentes, organización tisular y función. Vascularización e inervación.
 - Anexos cutáneos: glándulas sudoríparas y sebáceas. Componentes, distribución y función.
- **Mucosas**
 - Organización. Componentes epiteliales y conjuntivos.
 - Variaciones en la organización, distribución corporal y su relación con la función.

IV. SISTEMA OSTEO-ARTICULAR

- **Hueso**
 - Tejido óseo compacto y esponjoso. Periostio y endostio.
 - Osteogénesis. Remodelación ósea.
 - Médula ósea
- **Articulación**
 - Cartilago articular.
 - Cápsula, ligamentos y membrana sinovial.
 - Meniscos y otras adaptaciones articulares.

V. TEJIDO MUSCULAR Y SISTEMA MÚSCULO-ESQUELÉTICO

- El músculo como órgano, componentes tisulares y organización.
- Irrigación, Inervación
- Aponeurosis y tendones
- Músculo estriado esquelético. Estructura y función
- Músculo estriado cardíaco. Estructura y función
- Músculo liso. Estructura y función

5
(nada)**B - PROPIEDADES BIOFÍSICAS DE LA CONTRACCIÓN MUSCULAR, BIOMECÁNICA Y LOCOMOCIÓN****VI. CONTRACCIÓN MUSCULAR**

- Mecánica muscular macroscópica. Curvas Longitud Tensión y Fuerza Velocidad. Contracciones musculares frecuentes en la naturaleza.
- Bases ultraestructurales de la contracción muscular. Filamentos deslizantes. Tipos de fibras musculares y unidades motoras. Fatiga. Nociones de patologías musculares frecuentes.
- Potencial de Acción muscular. Regulación por Calcio. Acoplamiento excitación Contracción

VII. BIOMECÁNICA

- Biomecánica en general.
- Biomecánica de elementos tisulares del aparato locomotor.
- Marcha humana y actividades humanas que requieren coordinación muscular.

10
(2x23)

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Libros de texto:

- GENESER. Histología, 4ª edición, Ed. Médica Panamericana, 2015.
- ROSS-PAWLINA. Histología, 6ª edición, Ed. Médica Panamericana, 2013.
- FRUMENTO. Biofísica –3ª edición. Ed Mosby/Doyma. 1995
- CINGOLANI – HOUSSAY. Fisiología Humana, 7ª edición, Ed. El Ateneo, 2010.
- Repartidos de Biofísica
- Material en Biblioteca Virtual

Libros de consulta recomendados:

- FAWCETT. Tratado de Histología, 12ª edición, Ed. Interamericana, 1995.
- GARTNER-HIATT. Texto Atlas de Histología, 2ª edición. Ed. McGraw-Hill, 1995.
- WHEATER'S, Histología Funcional, Texto y Atlas en color. 4ª Ed, Harcourt, 2000.

Sitios recomendados en la web:

<http://www.histologyguide.org/index.html>

Excelente colección de preparaciones histológicas virtuales realizada por Robert L. Sorenson y T. Clark Brelje de la Universidad de Minnesota (disponible en Inglés).

http://www.nath.iowa.edu/virtualslidebox/nim_histology/content/index_de.html

Muy buena colección de preparaciones histológicas virtuales de la University of Iowa (disponible en Inglés). Demora en bajar las imágenes.

<http://measoci.indiana.edu/a215/virtuaiscope/start.htm>

Muy buena colección de preparaciones histológicas virtuales de Indiana University School of Medicine (disponible en Inglés). Demora menos en bajar las imágenes que el sitio anterior.

<http://histo-orie.unibas.ch/>

Excelente colección de preparaciones histológicas virtuales de la Universidad de Basilea (disponible en alemán). Baja relativamente rápido.

<http://virtual.ujaver.es/atlas/>

Colección limitada de preparaciones histológicas virtuales de la Universidad de Jaén (disponible en español). Baja relativamente rápido. Carece de explicaciones.

2
(30/07)

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario, 2018
Unidad Curricular "Neurociencia"

**Programa de la Unidad Curricular:
"Neurociencia" (UC N° 10)**

1- Ubicacion curricular y previaturas

La Unidad Curricular Neurociencia es parte del Ciclo Básico Clínico Comunitario. Se desarrolla en el cuarto semestre de la carrera de Doctor en Medicina y dura 8 semanas. Previaturas: Unidad Biología Celular y Molecular.

2- Unidades docentes participantes

La unidad está a cargo del Departamento de Fisiología quien coordina el curso y lleva a cabo las actividades docentes. El Departamento de Anatomía participa en el estudio de algunos temas (órganos de los sentidos).

Las actividades de la Unidad están coordinadas, tanto temporalmente como en cuanto a los contenidos abordados, con la Unidad Curricular de Histología-NCR que transcurre en paralelo y en la que se aborda el estudio de aspectos estructurales del sistema nervioso.

3.- Fundamentación /objetivos generales

El curso está enfocado en el estudio del sistema nervioso desde un punto de vista funcional. Los principales temas de la neurociencia, con un enfoque actualizado y traslacional, se organizan en varios núcleos temáticos (NT) y se abordan a lo largo de 8 semanas. El curso es extensivo en cuanto a su contenido, abarcando desde el nivel celular y molecular de la función de las células del Sistema Nervioso hasta las funciones cerebrales superiores, pasando por los sistemas encargados de la percepción sensorial y la organización de los actos motores. El curso tiene como objetivos generales:

- a) Promover la adquisición de conceptos básicos, esenciales y actualizados de la neurociencia.
- b) Promover el desarrollo del espíritu crítico a través de actividades específicas que incluyen el análisis de fuentes de información adecuadas.
- c) Promover la adquisición de destrezas relacionadas con la utilización del método científico. Particularmente comprender los pasos en la formulación de una pregunta, planteamiento de hipótesis, elección del modelo y estrategia experimental, obtención y análisis riguroso de los resultados, elaboración de conclusiones y comunicación oral y/o escrita del proceso.

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario, 2018
Unidad Curricular "Neurociencia"

4.- Metodologías de enseñanza y actividades

Teóricos (T): Este tipo de actividad plenaria brinda una visión jerarquizada de los temas en estudio. Aún cuando presenta formato de clase magistral buscará el análisis colectivo de resultados experimentales clásicos. Cada núcleo temático incluye de 3 a 5 T. La instancia inicial introduce y contextualiza los aspectos abordados en el núcleo temático y una actividad de cierre busca jerarquizar y organizar los conceptos abordados en las diversas actividades. Los teóricos se dictan en forma presencial y algunos se ofrecen como versiones filmadas disponibles en la plataforma EVA. Asimismo en EVA se encuentran disponibles archivos PDF correspondientes a los teóricos presenciales.

Discusiones grupales (DG): Este tipo de actividad apuesta al abordaje en pequeños grupos de problemas clásicos de las disciplinas básicas cuya resolución colectiva, en interacción con el docente responsable y la bibliografía recomendada, busca recrear los conceptos fundamentales de cada NT incluidos en el listado de objetivos de aprendizaje. Al igual que en los talleres experimentales estas instancias contemplan integración conceptual básico-básica (fisiología, biofísica, histología). Para cada NT existe 1 o 2 instancias de DG. El material para cada una de ellas estará disponible en EVA desde el inicio del curso y consiste de un conjunto de problemas (situaciones experimentales, ejercicios) elaborados específicamente en relación a los objetivos mencionados. Cada subgrupo de estudiantes concurre en el día y hora que les corresponde y trabaja bajo la supervisión y guía de 2 docentes (responsable de grupo y un ayudante de clase). La actividad requiere de la participación activa de los estudiantes y del trabajo en equipo. Finaliza con la presentación oral por parte de los estudiantes de problemas seleccionados incluidos en el material oportunamente entregado. Existe para cada DG un foro en EVA para que el estudiante, luego de la instancia presencial, realice consultas o aclare dudas acerca de los ejercicios de las DG.

Actividades prácticas- Taller experimental (TE): Estudio experimental de la excitabilidad y la conducción en el tejido nervioso. El objetivo de esta actividad es promover la adquisición de destrezas vinculadas al manejo del método científico y a la presentación de resultados con formato científico. En particular, comprender los pasos involucrados en la formulación de una pregunta que se pretende responder y contribuir al planteo de hipótesis y a la formulación de objetivos generales y específicos. Buscará la participación activa del estudiante en el proceso de análisis de una situación problemática, en la elección del método y estrategias experimentales, en la obtención de datos con procedimientos

4
(Anexo)

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario, 2018
Unidad Curricular "Neurociencia"

especializados enfatizando en el rigor del proceso, evaluando el alcance y las limitaciones del procedimiento utilizado. El TE comprende varias instancias presenciales que deben necesariamente complementarse con actividades en EVA diseñadas específicamente para las mismas. Requiere de trabajo domiciliario en base a los repartidos correspondientes a cada una de las actividades presenciales y a los videos de la actividad experimental disponibles en EVA. Los videos se elaboraron durante la realización de la práctica en el Salon de Clases Prácticas de Fisiología por parte de un grupo de ayudantes de clase del Dpto. bajo la supervisión de un equipo docente.

Conferencias: Consisten en instancias plenarias magistrales en las que un invitado, en general especialistas del área de la salud de reconocida trayectoria o neurocientíficos destacados de nuestro medio, abordan temas propios de la clínica cuando es posible o de sus respectivas áreas de investigación relacionados con lo abordado en el NT correspondiente.

5.- Organización del curso

El curso está organizado en base núcleos temáticos (NT) cuyos contenidos se abordan a lo largo de las 8 semanas según el siguiente esquema:

Semanas 1 y 2. NT1: Neurofisiología Celular y Sinapsis

Semanas 3 y 4. NT2: Sistemas Sensoriales.

Semanas 5 y 6. NT3: Sistemas Motores.

Semana 7. NT4: Mecanismos homeostáticos generales.

Semana 8. NT5: Funciones superiores. Neurociencia cognitiva.

Para todos los NT existen actividades teóricas y DG.

Taller experimental: Estudio experimental de la excitabilidad y la conducción en el tejido nervioso. Esta es una actividad longitudinal que se desarrolla a lo largo de todo el curso.

En el **Anexo 1** se detallan, además de los objetivos generales del curso, los objetivos específicos y los contenidos correspondientes a cada NT, así como la bibliografía y los materiales recomendados.

5
(Cinco)

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario, 2018
Unidad Curricular "Neurociencia"

6.- Carga horaria y créditos


	Horas teóricas	Horas prácticas
Horas presenciales	46	4
Horas no presenciales	20	5
Total horas: 75	Total horas teóricas 66	Total horas prácticas 9

Créditos: 10

7.- Formas de evaluación, ganancia y aprobación del curso

Pruebas parciales: Se realizarán 2 pruebas parciales que serán de asistencia obligatoria. Estas evaluaciones parciales se centrarán en los objetivos de aprendizaje correspondientes y se relacionarán con todo el contenido abordado en actividades plenarias y en las de pequeños grupos (por ej. en los problemas incluidos en las DGs y en el taller experimental). Las evaluaciones consistirán en pruebas escritas de preguntas de opción múltiple que podrán incluir problemas del tipo planteados en las DG y en el TE.

Ganancia del curso:

Para ello se requerirá haber obtenido un promedio entre ambos parciales mayor o igual al 40% del puntaje total y haber asistido a ambos. 

Aprobación de la Unidad curricular y certificación de los créditos:

-Aprobación mediante exoneración del examen: Aquellos alumnos que obtengan un porcentaje promedio (entre ambos parciales) mayor o igual al 70% del total exonerarán el examen del curso.

-Aprobación mediante examen: Los alumnos que hayan ganado el curso pero no alcancen la exoneración deberán rendir un examen final. Se tratará de una prueba escrita que incluirá preguntas de opción múltiple de Fisiología y Anatomía que podrán incluir problemas del tipo planteados en las DG y en el TE. Para aprobar el examen final el estudiante deberá obtener un porcentaje mayor o igual al 60% del total del examen.

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario, 2018
Programa de la Unidad Curricular Cardiovascular y Respiratorio

Programa de la Unidad Curricular: Cardiovascular y Respiratorio (UC 11)

1- Ubicación curricular y previaturas

Esta Unidad Curricular se desarrolla durante el cuarto semestre de la Carrera de Doctor en Medicina y tiene una duración de 9 semanas.

Para cursarlo se debe tener aprobada por exoneración o examen la Unidad Curricular 5 (Biología celular y molecular).

2- Unidades docentes participantes

La Unidad está enfocada al estudio de aspectos fisiológicos y biofísicos de los Sistemas Cardiovascular y Respiratorio. Participan en el desarrollo de la Unidad los Departamentos de Biofísica, Fisiología y Bioquímica, de la Facultad de Medicina.

Las actividades de la Unidad se desarrollan en forma coordinada, temporalmente, con la Unidad Curricular de Histología que transcurre en paralelo y en la que se abordan aspectos histológicos de los sistemas Cardiovascular y Respiratorio. Finalmente, cabe señalar que se cuenta también con la participación del DEM, responsable de instancias específicas.

3- Fundamentación /objetivos generales:

Como objetivo general se plantea contribuir a la formación del médico en los contenidos específicos definidos en la Unidad, en acuerdo con el perfil de formación y competencias del egresado de la Carrera de Doctor en Medicina, de la Universidad de la República.

Los objetivos específicos disciplinares son: a) Ampliar y profundizar los conceptos básicos que el estudiante ha adquirido sobre la estructura y función de los Sistemas Cardiovascular y Respiratorio; b) Comprender los mecanismos de funcionamiento de los Sistemas Cardiovascular y Respiratorio en el nivel celular, tisular y orgánico; c) Analizar la integración de los sistemas mencionados en un sistema coordinado (integración cardio-respiratoria) y al organismo en general. Por otra parte, los objetivos específicos extradisciplinares son: a) fomentar la autonomía, la adquisición de hábitos de lectura, búsqueda y selección de información, utilizando diferentes herramientas y fuentes; b) promover el desarrollo de la capacidad de observación, análisis, abstracción y la adquisición de destrezas de razonamiento, imprescindibles para un adecuado desempeño estudiantil y profesional.

4- Metodologías de enseñanza

Actividades Plenarias

Discusiones Teóricas, Conferencias.

Las actividades plenarias y los Teóricos en particular, brindan una visión panorámica, selectiva y jerarquizada de los temas en estudio, los que deberán ser profundizados por el estudiante. Las Conferencias serán desarrolladas por docentes y/o profesionales

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario, 2018
Programa de la Unidad Curricular Cardiovascular y Respiratorio

destacados en áreas relacionadas con los contenidos temáticos del curso. Estos profesionales serán especialmente invitados para participar del curso. Especial énfasis se pondrá en que durante sus exposiciones plenarias se relacionen aspectos básicos cardiovasculares y/o respiratorios con su ejercicio profesional en áreas de investigación y/o asistencia sanitaria.

Actividades de Aprendizaje en Pequeños Grupos

Discusiones grupales, prácticos, estudio de casos, talleres, seminarios

Las actividades de aprendizaje en pequeños grupos tienen como objetivo acercar al estudiante a preguntas o situaciones problema específicamente relacionadas con los contenidos de la Unidad, y complementan, profundizan y/o amplían temas abordados en las instancias plenarias.

Actividades vía Entorno Virtual de Aprendizaje

Corresponden a materiales como simuladores, artículos científicos, situaciones problema, recomendados por considerarse de interés en el marco del desarrollo de la Unidad.

5- Organización del curso

A continuación se describe en forma esquemática los módulos que incluye el curso (la información detallada se encuentra en documento anexo)

A) Sistema Cardiovascular

A1. Propiedades básicas del miocardio

A2. El corazón como órgano. Actividad eléctrica y función de bomba

A3. Hemodinámica

A4. Regulación y adaptación de la función cardiovascular

B) Sistema Respiratorio

B1. Definiciones, volúmenes, aspectos estructurales de los pulmones y vías aéreas, relación estructura-función

B2. Leyes físicas y bioquímicas aplicadas a la respiración y transporte de gases

B3. Mecánica tóraco-pulmonar

B4. Función de intercambio respiratorio

B5. Control del sistema respiratorio e Integración cardio-respiratoria

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario, 2018
Programa de la Unidad Curricular Cardiovascular y Respiratorio

6- CARGA HORARIA Y CRÉDITOS

La aprobación de la Unidad Curricular dará lugar a la asignación de 13 créditos.

	Horas teóricas	Horas prácticas
Horas presenciales	54	39
Horas no presenciales	6	6
Total horas:	60	45

7- FORMAS DE EVALUACIÓN, GANANCIA Y APROBACIÓN DEL CURSO

Durante el desarrollo del curso correspondiente a la Unidad se llevarán a cabo dos parciales de asistencia obligatoria. Estas evaluaciones parciales se centrarán en los objetivos de aprendizaje correspondientes y se relacionarán con todo el contenido brindado en actividades plenarias, en las actividades en pequeños grupos, así como también en la bibliografía general y/o específica recomendada por los docentes.

Ganancia del curso

Para la ganancia del curso se requerirá haber obtenido un promedio entre ambos parciales de la Unidad mayor o igual al 40 % del puntaje total además de haber asistido a ambos parciales.

Aprobación de la Unidad curricular y certificación de los créditos

Aprobación mediante exoneración del examen:

Aquellos alumnos que obtengan un porcentaje promedio (entre ambos parciales) mayor o igual al 70 % exonerarán el examen.

Aprobación mediante examen

Los alumnos que hayan aprobado el curso pero no alcancen la exoneración deberán rendir un examen final. Se tratará de una prueba referida a todos los contenidos del curso. La habilitación para rendir el examen final será la aprobación del curso. Para aprobar el examen final el estudiante deberá obtener un porcentaje mayor o igual al 60 % del total del examen.

Anexo al Programa de la Unidad curricular Cardiovascular y Respiratorio, 2018

Anexo al Programa de la Unidad curricular Cardiovascular y Respiratorio, 2018 Contenidos

A) Sistema Cardiovascular

A1. Propiedades básicas del miocardio

Los temas comprenden un breve repaso de conceptos de fisiología y biofísica celular y tisular de músculo cardíaco abordados en cursos previos, con el propósito de que el/la estudiante los tenga presente a la hora de comenzar a profundizar en aspectos específicos de la función miocárdica. Se considera que el estudiante cuenta con conocimiento sobre aspectos relacionados con la estructura y función del miocardio (específico e inespecífico). Estos conceptos se relacionarán con la actividad eléctrica de membrana en tejidos excitables (potencial de acción), el automatismo, conducción eléctrica, acoplamiento excitación-contracción, contractilidad, relajación muscular y distensibilidad. Se deberá manejar conceptos relacionados con las características mecánicas de la fibra miocárdica aislada (Ejemplo: precarga, poscarga, inotropismo, lusitropismo, tensión pasiva, tensión activa).

A2. El corazón como órgano. Actividad eléctrica y función de bomba

Se deberá manejar con solvencia las bases biofísicas de la electrocardiografía, y se espera que a partir de un modelo sencillo de la activación cardíaca, el estudiante comprenda e interprete el registro electrocardiográfico. Se deberá comprender la relación actividad eléctrica-actividad mecánica y realizar una adecuada correlación de fenómenos eléctricos y mecánicos.

Como expresión orgánica coordinada de las propiedades básicas el estudiante debe obtener una cabal comprensión de la estructura anatómica del corazón como órgano tridimensional y del ciclo cardíaco en sus diferentes manifestaciones (cambios eléctricos, biomecánicos, hemodinámicos). Al final de esta etapa el estudiante debe manejar los conceptos de gasto cardíaco, tensión parietal, eficiencia y trabajo cardíaco, precarga, poscarga, inotropismo, lusitropismo, cronotropismo, elastancia ventricular. Se deberá comprender la importancia de cada uno de estos determinantes de la función ventricular. Se deberá comprender la relación presión-volumen ventricular, y la manifestación en esta relación de los cambios en los determinantes de la función ventricular. Se deberán manejar las principales diferencias entre el ventrículo derecho e izquierdo, y conocer particularidades de la estructura y función cardíaca durante el crecimiento y en estadios fisiológicos particulares (Ejemplo: embarazo, vida fetal, niñez, ejercicio). Se analizarán diferentes formas de valorar la función cardíaca en la práctica clínica.

A3. Hemodinámica

El estudiante debe adquirir conocimientos fundamentales en lo concerniente a la biofísica y fisiología de la circulación de la sangre, la repercusión que sobre ella tiene la actividad pulsátil cardíaca (el ciclo cardíaco) y la respuesta del sistema vascular. Se deberá comprender las características específicas de la circulación por arterias, capilares, linfáticos y venas; del circuito sistémico y pulmonar. Se analizarán las principales características reológicas de la sangre. Se analizarán las respuestas parietales, los mecanismos de intercambio y las funciones de conducción y reservorio arterial. Se deberá manejar con solvencia las diferencias hemodinámicas y biomecánicas entre diferentes territorios arteriales. Se deberán conocer las principales características de las ondas de

Anexo al Programa de la Unidad curricular Cardiovascular y Respiratorio, 2018

presión, diámetro, velocidad y flujo sanguíneo, tensión de cizallamiento, entre otros, del sistema arterial. Se deberá conocer el funcionamiento hemodinámico y propiedades biomecánicas del circuito venoso. Se deberá conocer las características circulatorias del sistema linfático. Se analizarán diferentes formas de valorar la función macro y micro vascular en la práctica clínica.

A4. Regulación y adaptación de la función cardiovascular

En esta etapa se espera que el estudiante, integre los conocimientos adquiridos en los niveles anteriores, para comprender cabalmente la integración de la función cardiovascular y sus mecanismos de control. Se deberá manejar conceptos de la regulación cardiovascular en un sentido amplio, en condiciones de reposo y/o de cambios metabólicos (ej. ejercicio físico) relacionado con el control del gasto cardiaco, de los flujos sanguíneos regionales y locales y de la presión arterial. Se deberán manejar los principales mecanismos de control. Se analizarán también adaptaciones cardiovasculares específicas, como el crecimiento, el envejecimiento, el embarazo. Esta etapa se completará al final del curso con la integración de elementos respiratorios. Se analizarán diferentes formas de valorar aspectos de la regulación cardiovascular en la práctica clínica.

B) Sistema Respiratorio

B1. Definiciones, volúmenes, aspectos estructurales de los pulmones y vías aéreas, relación estructura-función

En esta etapa se espera que el estudiante comprenda aspectos generales de la estructura macro y microscópica de las vías aéreas y el pulmón. Se analizará la relación entre las características estructurales y geométricas de cada sector y la función específica que desempeña. Se definirán y analizarán los diferentes volúmenes, el intercambio gaseoso y determinantes. Se repasarán conceptos relacionados con las leyes de los gases y las fuerzas requeridas para movilizar el tórax y desplazar volúmenes. El estudiante deberá comprender la diferencia entre la respiración externa y la respiración celular y el concepto del intercambio atmósfera/organismo. Se analizarán diferentes formas de valorar la función del sistema respiratorio en la práctica clínica.

B2. Leyes físicas y bioquímicas aplicadas a la respiración y transporte de gases

El objetivo de este nivel es que el estudiante sea capaz de comprender la aplicación de leyes físicas elementales en los fenómenos respiratorios. La disolución de los gases en los líquidos, las leyes que regulan el flujo de aire y sus resistencias, presiones parciales, difusión deben ser comprendidas y aplicadas. En esta etapa se debe integrar los aspectos físicos de la circulación con aspectos bioquímicos del transporte de gases por la sangre. Se proyectarán estos conceptos hacia la valoración del aporte respiratorio al equilibrio ácido-base.

B3. Mecánica tóraco-pulmonar

Se espera que el estudiante incorpore los conceptos físicos que regulan la estática y dinámica de la caja torácica. Se debe comprender la función de los músculos respiratorios y las fuerzas visco-elásticas involucradas, el concepto de compliance, elastancia, curvas presión volumen de relajación y fuerzas máximas. Otro objetivo de esta etapa es el análisis y comprensión de la relación entre las fuerzas estudiadas y el flujo de aire por las vías aéreas.

B4. Función de intercambio respiratorio

Anexo al Programa de la Unidad curricular Cardiovascular y Respiratorio, 2018

En esta etapa se espera que el estudiante sea capaz de comprender los aspectos cuantitativos que gobiernan la composición del gas alveolar y el intercambio alvéolo sangre. Se debe integrar la mecánica del alvéolo (tensión superficial, ley de Laplace) con la composición del gas alveolar y las leyes que lo regulan, así como los elementos centrales que gobiernan la difusión de gases en el alvéolo. Se analizarán aspectos fundamentales de la circulación pulmonar y la relación entre la perfusión de sangre y la ventilación alveolar. Se estudiarán los componentes tisulares de la barrera hemato-gaseosa y las diferenciaciones celulares que contribuyen a aumentar la eficiencia del intercambio.

B5. Control del sistema respiratorio e Integración cardio-respiratoria

Se espera que el estudiante comprenda los elementos neurológicos responsables de la generación del ritmo respiratorio y aspectos neuro-humorales de la regulación de la ventilación. Adicionalmente el estudiante debe integrar todos los conceptos aprendidos en el curso para comprender el funcionamiento de los aparatos circulatorio y respiratorio en condiciones diversas como lo son el ejercicio físico, el desplazamiento a la altura o a la profundidad del mar. Se espera que el estudiante sea capaz de evaluar en cada caso, los aspectos cardio-respiratorios del mantenimiento de la homeostasis corporal.

Bibliografía recomendada: Se publicará en el EVA

Facultad de Medicina, carrera de Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario 2018
Unidad curricular Histología Neuro Cardio Respiratorio (UC 9)

**Programa de la Unidad curricular:
Histología Neuro Cardio Respiratorio (UC 9)**

1- Ubicación curricular y preiaturas

El curso se desarrolla durante 18 semanas en el cuarto semestre de la carrera (segundo año) dentro del Ciclo Básico Clínico Comunitario.

Para cursarlo se debe tener aprobada por exoneración o examen la Unidad Curricular 5 (Biología celular y molecular).

2- Unidades docentes participantes

Las actividades están a cargo del Departamento de Histología y Embriología.

3- Fundamentación /objetivos generales:

En el curso se aborda el estudio teórico y práctico de la estructura histológica de los sistemas nervioso, cardiovascular y respiratorio. Se desarrolla simultáneamente con las Unidades curriculares 10 y 11 (Neurociencia y Cardiovascular-Respiratorio) para permitir una mejor articulación de sus contenidos y actividades.

Objetivos generales:

- Contribuir a la adquisición de conocimientos acerca de la organización estructural de los sistemas nervioso, cardiovascular y respiratorio, así como de la relación de la estructura con los aspectos funcionales en condiciones normales y alteradas.
- Promover el desarrollo de destrezas y capacidades de valor formativo permanente para la práctica profesional relacionadas con la aplicación de la metodología científica, particularmente aquellas relacionadas con la observación sistemática y la descripción de estructuras.
- Contribuir a la construcción del conocimiento a través del análisis crítico de problemas científicos y situaciones experimentales, fomentando la autonomía del estudiante y su responsabilidad por el propio aprendizaje.

4- Metodologías de enseñanza

Las actividades se desarrollan con una metodología de enseñanza que prioriza el aprendizaje autorregulado y la autonomía de los estudiantes:

Los contenidos disciplinares fundamentales de cada tópico son presentados mediante recursos educativos originales multimedia en la plataforma EVA (videos, polimedia, videocámara microscópica, presentaciones comentadas, guías de estudio, texto) junto con ejercicios y problemas para guiar el estudio y los procesos de autoevaluación.

Las actividades presenciales se desarrollan en grupos y están centradas en el análisis de preparaciones microscópicas, microfotografías y recursos multimedia en dispositivos digitales, así como en la resolución grupal de problemas experimentales. Estas actividades

Facultad de Medicina, carrera de Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario 2018
Unidad curricular Histología Neuro Cardio Respiratorio (UC 9)

se desarrollan en el Salón de Clases Prácticas de Histología y se apoyan en la utilización de microscopios, preparaciones histológicas y dispositivos digitales.

Las clases teóricas constituyen aportes académicos puntuales, y no están dirigidas a desarrollar los temas que componen los contenidos temáticos del curso sino que en ellas se intenta relacionar los temas abordados en el curso con problemas biomédicos de mayor complejidad. Su finalidad está centrada en presentar la disciplina desde una perspectiva multidisciplinaria y actual, estimular el planteo de interrogantes y la indagación bibliográfica.

5- Organización del curso

El curso está organizado en dos grandes secciones:

Neurohistología
Tejido nervioso
Nervio periférico y receptores sensoriales
Órganos del SNC
Sistemas cardiovascular y Respiratorio
Corazón, arterias y venas
Microcirculación
Sistema respiratorio

6- Carga horaria y créditos

Actividades	Horas teóricas	Horas prácticas
Presenciales	14 horas (ejercicios y problemas)	8 horas (microscopía)
No presenciales	40 horas (EVA: estudio, visualización de material y ejercicios de autoevaluación)	--
Total:	54 horas	8 horas

La aprobación de la Unidad curricular dará lugar a la asignación de **8 créditos académicos**, que surgen del siguiente cálculo:

$$14 \text{ horas teóricas} \times 2 = 28 \text{ horas fictas}$$

$$8 \text{ horas prácticas} \times 1,5 = 12 \text{ horas fictas}$$

$$40 \text{ horas teóricas no presenciales} \times 2 = 80 \text{ horas fictas}$$

$$28 + 12 + 80 = 120 \text{ horas fictas totales}$$

$$120 / 15 = 8 \text{ créditos} \quad [1 \text{ crédito} = 15 \text{ horas}]$$

Facultad de Medicina, carrera de Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario 2018
Unidad curricular Histología Neuro Cardio Respiratorio (UC 9)

7- Formas de evaluación, ganancia y aprobación del curso

METODOLOGÍA

Se realizarán 2 Parciales en los cuales se evaluarán los aprendizajes de los contenidos teóricos y prácticos. Cada parcial podrá adjudicar hasta un máximo de 20 puntos.

APROBACIÓN DEL CURSO

Ganancia del curso

Para ganar el curso se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Asistencia a las clases prácticas (puede tenerse hasta un 10 % de inasistencias injustificadas o un 20 % de inasistencias justificadas).
- b) Obtener un mínimo del 40 % del total de puntos del curso.

Aprobación de la Unidad curricular y certificación de los créditos

- Para aprobar mediante exoneración del examen:
Obtener un 70 % del total de puntos del curso y no haber tenido menos del 40 % en ninguno de los dos parciales.
- Aprobación mediante examen:
Los alumnos que ganen el curso pero no alcancen las condiciones requeridas para la exoneración deberán rendir el examen. En el mismo se evaluarán los contenidos teóricos y prácticos del curso y para aprobarse deberá obtenerse como mínimo el 60 % del total de puntos.

Anexo I para el Programa de la Unidad curricular Histología Neuro Cardio Respiratorio (UC 9) 2018

Anexo I para el Programa de la Unidad curricular

Histología Neuro Cardio Respiratorio (UC 9) 2018

Programa detallado y Bibliografía recomendada

CONTENIDOS TEMÁTICOS DEL CURSO

- 1) Organización general del sistema nervioso. Sistema nervioso central. Sistema nervioso periférico. Sistema nervioso autónomo. Organización anatómica. Sustancia gris y blanca. Núcleos y cortezas. Neuropilo. Meninges. Barrera hematoencefálica. Espacio glinfático. Cavidades ventriculares. Conceptos generales del desarrollo del sistema nervioso.
- 2) Métodos de estudio histológico del tejido nervioso. Aplicación, utilidad y límites. Técnicas citoarquitecturales, mieloarquitecturales y analíticas. Marcado por lesión. Marcación retrógrada. Inmunocitoquímica. Lectinas. Microscopía electrónica. Otros métodos.
- 3) Neurona. Origen. Morfología y clasificación. Soma. Dendritas. Axón. Estructura y ultraestructura.
- 4) Fibra nerviosa. Vaina de mielina. Vaina de Schwann. Estructura y ultraestructura. Fibras centrales y periféricas.
- 5) Glías. Origen. Tipos y variedades. Estructura y ultraestructura. Principales funciones de las células gliales.
- 6) Nervio. Tipos y variedades. Componentes. Estructura y ultraestructura. Ganglio nervioso. Estructura y ultraestructura. Ubicación en las vías nerviosas.
- 7) Sinapsis. Concepto y definición. Sinapsis eléctricas y químicas. Sinapsis tripartitas. Sinapsis neuromuscular y sinapsis químicas interneuronales. Tipos y clasificación. Sinapsis simétricas y asimétricas. Ultraestructura. Densidad pre y post sináptica. Hendidura sináptica. Vesículas sinápticas. Tipos y variedades. Sitio activo. Síntesis y liberación de neurotransmisores.
- 8) Médula espinal. Meninges y canal raquídeo. Desarrollo y organización general de la médula espinal. Sustancia gris. Organización y sistematización en núcleos y láminas. Sustancia blanca. Haces ascendentes y descendentes. Sistematización de la sustancia blanca. Vías nerviosas. Epéndimo.
- 9) Corteza cerebelosa. Organización general. Capas. Tipos celulares constituyentes. Fibras aferentes y eferentes. Organización sináptica básica y circuitos neuronales de la corteza cerebelosa.
- 10) Corteza cerebral. Neocórtex, paleocórtex y arquicórtex. Organización general. Capas. Tipos celulares constituyentes. Organización sináptica básica y circuitos neuronales básicos. Fibras aferentes y eferentes.
- 11) Receptores periféricos. Tipos de receptores. Clasificación. Localización. Estructura y ultraestructura.
- 12) Ojo. Organización general y conceptos básicos de su desarrollo. Estructura y ultraestructura de la túnica esclerocorneana. Túnica iridocoroidea. Cuerpo ciliar. Cristalino y músculos de la acomodación. Humor acuoso. Retina iridiana y ciliar.

Anexo I para el Programa de la Unidad curricular Histología Neuro Cardio Respiratorio (UC 9) 2018

- Retina fotosensible. Tipos celulares, organización citoarquitectural y conexiones sinápticas. Fóvea. Vía óptica. Humor vítreo.
- 13) Oído. Organización general y conceptos básicos de su desarrollo. Sistema vestibular. Laberinto óseo y laberinto membranoso. Máculas utricular y sacular. Conductos semicirculares y ampollas. Cóclea. Órgano de Corti. Células de sostén y células ciliadas. Fibras nerviosas. Endolinfa. Perilinf. Conceptos generales de anatomía funcional del oído interno.
 - 14) Corazón. Estructura y ultraestructura del miocardio específico e inespecífico. Pericardio. Epicardio. Endocardio. Irrigación coronaria.
 - 15) Arterias. Características generales. Arterias elásticas y musculares. Estructura y ultraestructura. Arteriolas. Estructura y ultraestructura.
 - 16) Venas. Venas grandes. Venas pequeñas y vénulas. Estructura y ultraestructura.
 - 17) Microcirculación. Capilares. Clasificación. Estructura y ultraestructura. Anastomosis arterio-venosas.
 - 18) Vasos linfáticos. Estructura y ultraestructura.
 - 19) Organización de los órganos de la vía aérea. Estructura y ultraestructura. Cavidades nasales. Faringe. Laringe. Tráquea. Bronquios.
 - 20) Pulmón. Vía aérea intrapulmonar. Bronquiolos. Tipos. Estructura y ultraestructura. Sacos alveolares y conductos alveolares. Diferencias estructurales y ultraestructurales de los diferentes componentes de la vía aérea. Alvéolo pulmonar y tipos celulares alveolares. Función. Hematosis. Barrera hematogaseosa. Pleura.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Temas 1 a 7:

Anatomía de Gray

Ross M; Pawlina W. (2007) *Histología, Texto y Atlas Color con Biología Celular*. 5a.Ed. Ed.Panamericana. y ediciones posteriores

Temas 8 a 10:

Anatomía de Gray

Como guía introductoria y como atlas color: Ross M; Pawlina W. (2007) *Histología, Texto y Atlas Color con Biología Celular*. 5a.Ed. Ed.Panamericana y ediciones posteriores

Temas 11 a 20:

Ross M; Pawlina W. (2007) *Histología, Texto y Atlas Color con Biología Celular*. 5a.Ed. Ed.Panamericana y ediciones posteriores.

Fawcett, DW. *Tratado de histología de Bloom Fawcett*. 11a. Ed. Interamericana McGrawHill.

Anexo II para el Programa de la Unidad curricular Histología Neuro cardio respiratorio (UC 9), 2018

Anexo II para el Programa de la Unidad curricular Histología Neuro cardio respiratorio (UC 9)

Información para el estudiante

1. Identificación de la UC

Histología Neuro Cardio Respiratorio
Código numérico: 9

2. Coordinador/es

Julio C. Siciliano
[link Julio C. Siciliano en EVA](#)

Hugo Peluffo
[link Hugo Peluffo en EVA](#)

3. Secretaría

Florencia Delgado e Inés Saura. (Secretaría de Apoyo a la Enseñanza) (SAE).

Contacto:

- Por mail, dirigido a sae2@fmed.edu.uy
- Atención al público lunes a viernes de 11:00 a 13:00 hs y de 14:00 a 16:00 hs.
- Atención telefónica 2924 3414 interno 3721 lunes a viernes de 11:00 a 13:00 y de 14:00 a 16:00 hs.

4. Organización del curso

Calendario

Inicio: 30 de julio de 2018
Fechas de parciales: 31 de agosto de 2018
23 de noviembre de 2018
Finalización: 30 de noviembre de 2018
Fechas de exámenes:
12 de diciembre de 2018
19 de febrero de 2019

Calendario de actividades (ver en EVA)

Organización general

Las clases teóricas se desarrollan en el Salón de Actos en dos horarios:
10:30 a 12:00 horas
19:30 a 21:00 horas

Las clases prácticas se desarrollan en el Salón de Clases de Histología (subsuelo de Facultad) en tres turnos:
13:30 a 15:00 horas
15:30 a 17:00 horas
17:30 a 19:00 horas

Matriculación en EVA: se comunicará en la portada antes del inicio del curso

5. Docentes participantes

Docentes del Departamento de Histología (Ver en EVA la distribución).

Facultad de Medicina, carrera de Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario
Unidad curricular Digestivo Renal Endócrino Metabolismo Reproducción y Desarrollo (UC 12)

Programa de la Unidad curricular:

Digestivo Renal Endócrino Metabolismo Reproducción y Desarrollo (UC 12)

1- Ubicación curricular y preiaturas

El curso ocupa 18 semanas y se desarrolla en el primer semestre del tercer año de la carrera, dentro del Ciclo Básico Clínico Comunitario.

Para cursarlo se debe tener aprobadas por exoneración o examen las Unidades Curriculares 5 (Biología celular y molecular) y 7 (Anatomía Clínica y Bioética)

2- Unidades docentes participantes

Las actividades están a cargo de los Departamentos de Bioquímica, de Fisiología, de Genética y de Histología y Embriología.

3- Fundamentación /objetivos generales:

El objetivo general del curso consiste en la adquisición por parte del estudiante, de los conocimientos fundamentales acerca de los procesos morfológicos, bioquímicos y funcionales que explican a nivel celular, tisular y sistémico:

1. las bases moleculares de la nutrición 2. el funcionamiento del aparato digestivo 3. el funcionamiento del sistema endócrino y su rol homeostático 4. el funcionamiento del sistema renal y regulación del medio interno 5. los aspectos centrales sobre la integración y la regulación del metabolismo intermediario 6. el funcionamiento del aparato reproductor femenino y masculino 7. las bases genéticas y celulares del desarrollo embrionario 8. el desarrollo de los principales órganos y sistemas y su maduración 9. los aspectos críticos del desarrollo, sus alteraciones y consecuencias

4- Metodologías de enseñanza

Este curso utiliza clases Teóricas, Talleres grupales, Seminarios, Actividades Prácticas, Conferencias y Consultorías a través de la Web. Todas las actividades de enseñanza se llevan a cabo con la participación multiplicada de los docentes y trabajando en lo posible con grupos de estudiantes de tamaño reducido. A lo largo de esta unidad se estimulará el pensamiento crítico-analítico y la búsqueda de información y respuestas más allá de los libros de textos recomendados. Se estimulará además el trabajo en equipo como base para el ejercicio profesional.

Los Teóricos brindan una visión panorámica y jerarquizada de los temas en estudio, sin sustituir ni cubrir de ninguna manera los contenidos temáticos que deben ser profundizados por el estudiante en la bibliografía existente. Serán dados por los docentes de las cuatro disciplinas participantes (Histología, Fisiología, Bioquímica y Genética).

Los Talleres o Discusiones Grupales tienen como objetivo acercar al estudiante a preguntas o situaciones problema específicamente ligadas a los contenidos del curso y que amplían y refuerzan los temas abordados en las clases teóricas. El principal responsable de esta actividad es el estudiante, auxiliado por el docente en caso de ser necesario. No se

Facultad de Medicina, carrera de Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario
Unidad curricular Digestivo Renal Endócrino Metabolismo Reproducción y Desarrollo (UC 12)

busca una resolución exhaustiva de todas las preguntas en clase, sino fomentar en el estudiante el trabajo en equipo para la resolución a preguntas de índole estrictamente científico, clínico o ambas. Serán dados por docentes de las cuatro disciplinas participantes.

Los Seminarios buscan acercar al estudiante a la literatura científica biomédica original y al proceso de creación del conocimiento en que permite el desarrollo y avance de las ciencias médicas. Se realizan en tres modalidades: 1) los científicos, 2) los que derivan del análisis de una historia clínica buscando la integración-básico clínica del conocimiento biomédico y 3) los que analizan los resultados de las actividades prácticas desarrolladas en el curso. Se recomienda la utilización del sitio Web de la biblioteca nacional de medicina de USA (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>) para realizar búsquedas bibliográficas y la utilización de diccionarios médicos. Participarán docentes de Fisiología y Bioquímica.

Las actividades prácticas buscan desarrollar en el estudiante capacidades y destrezas cognitivas y manuales para la resolución de problemas biomédicos o de un problema biológico mediante el ejercicio de la metodología científica. Buscando exponer a los estudiantes al proceso de creación de conocimiento, el planteamiento de preguntas, hipótesis, diseño experimental. En esta modalidad se utilizan herramientas variadas que implican desde el manejo de material de laboratorio, el uso del microscopio y preparaciones histológicas, hasta la puesta a punto de detección y cuantificación de sustancias y análisis de la acción farmacológica de distintas drogas sobre el tejido vivo. Los resultados de los experimentos desarrollados son discutidos en forma grupal y presentados en forma oral, fomentando el trabajo en equipo y las habilidades comunicacionales de los estudiantes. La presentación de su trabajo al resto de sus compañeros también se incluye como forma de ejercitar la transmisión del conocimiento científico. Hay prácticos de Bioquímica, Fisiología e Histología.

Consultoría a través de la web. El estudiante encontrará en la página de la Facultad de Medicina www.fmed.edu.uy, entorno virtual de aprendizaje (EVA), Ciclo Básico Comunitario 5 información correspondiente al desarrollo del curso, así como los materiales sugeridos por los departamentos involucrados en el curso y que le permitan alcanzar los diferentes objetivos temáticos planteados para el curso. También podrá encontrar ejercicios de autoevaluación, material complementario y actividades WEB que permiten la rápida y personalizada comunicación electrónica con el equipo docente.

5- Organización del curso

El curso está centrado en el estudio de aspectos bioquímicos, genéticos, morfológicos y fisiológicos de los aparatos y sistemas del cuerpo humano involucrados en la regulación del medio interno, la reproducción y el desarrollo. En el estudio de dichos procesos se promoverá la integración del conocimiento de los diferentes aparatos y sistemas y su relación con la homeostasis y control metabólico del medio interno. Asimismo se revisarán aspectos relacionados con los procesos biológicos que culminan con el desarrollo de un nuevo individuo.

Consiste en un Módulo 1 de Sistema Digestivo, aspectos Histológicos, Fisiología y Bioquímica, incluyendo los procesos de Digesto-absorción; un Módulo 2 de Nutrición y

Facultad de Medicina, carrera de Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario
 Unidad curricular Digestivo Renal Endócrino Metabolismo Reproducción y Desarrollo (UC 12)

Metabolismo, que incluye aspectos bioquímicos de la Nutrición humana, metabolismo de lipoproteínas y transporte de lípidos, metabolismo glucídico, proteico y destinos del nitrógeno; un Módulo 3 de Endócrino que incluye aspectos Histológicos, Bioquímicos y Fisiológicos de los mecanismos de acción hormonal, eje hipotálamo-hipofisario, neurohipófisis, tiroides, paratiroides, páncreas endócrino, suprarrenal, hormonas esteroideas y catecolaminas, regulación de la glicemia y adaptaciones a situaciones metabólicas; un Módulo 4 de Renal que incluye medio interno, riñón, vejiga y vías urinarias, circulación renal y filtración glomerular, clearance y carga tubular, mecanismo renal de concentración-dilución, regulación de la volemia y osmolaridad de líquidos corporales, regulación del equilibrio ácido-base y del metabolismo fosfo-cálcico; un Módulo 5 de Reproductor que incluye aspectos histológicos y fisiológicos del ovario, oviducto, tracto genital femenino y glándula mamaria, regulación del ciclo sexual, adaptaciones a la gravidez, útero, vagina, glándula mamaria, parto y alumbramiento, fisiología de la lactancia, histología y fisiología del aparato reproductor masculino, fisiología de la actividad sexual; un Módulo 6 de Biología del Desarrollo que incluye Embriología y Gametogénesis, bases genéticas del desarrollo, fecundación y segmentación, implantación y placenta, regulación epigenética y diferenciación, mecanismos celulares en el desarrollo, gastrulación, embrión somítico, genes y desarrollo de los distintos sistemas en mamíferos.

6- Carga horaria y créditos

	Horas teóricas	Horas prácticas
Horas presenciales	210	48
Horas no presenciales	30	10
Total horas:	240	58

La Unidad dará lugar a 38 créditos académicos.

7- Formas de evaluación, ganancia y aprobación del curso

Metodología

La evaluación se realizará mediante un conjunto de actividades teóricas y prácticas, que podrán otorgar hasta un puntaje máximo de 100 puntos:

- 2 Parciales Teóricos (32 puntos cada uno), referidos a los contenidos temáticos de todas las disciplinas que intervienen en el curso.
- 2 Parciales Prácticos (10 puntos cada uno), correspondientes a evaluaciones de las prácticas de Histología.
- 1 Seminario Científico / Prácticos de Fisiología (10 puntos). Para la evaluación de la actividad asignada se considerará la preparación y presentación del seminario y/o de los

Facultad de Medicina, carrera de Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario
Unidad curricular Digestivo Renal Endócrino Metabolismo Reproducción y Desarrollo (UC 12)

resultados obtenidos. El docente evaluará en estas instancias la participación, compromiso con la tarea, adquisición de conocimiento, manejo de lenguaje, capacidad de trabajo grupal y rendimiento individual en evaluación escrita.

- 1 Seminario Científico Bioquímica (3 puntos). Se evaluará la calidad de la presentación del seminario.
- 1 Práctico de Bioquímica (3 puntos). Se considerará la participación, y la entrega y aprobación del informe del práctico.

componente	puntos
Parcial teórico	32
Parcial teórico	32
Parcial práctico Histología	10
Parcial práctico Histología	10
Seminario / Práctico Fisiología	10
Seminario Bioquímica	3
Práctico Bioquímica	3
TOTAL	100

Ganancia del curso:

No existirán actividades obligatorias en el curso.

Para ganar el curso y tener derecho a rendir al examen final se deberá obtener un mínimo del 40% del puntaje global de las actividades de evaluación.

Exoneración:

Aquellos estudiantes que alcancen o superen el 70% del puntaje global aprobarán la Unidad con exoneración del examen final.

Examen:

El examen tendrá un puntaje máximo de 60 puntos. Constará de dos instancias, una teórica y una práctica. **No existirán mínimos de aprobación por disciplina.**

El examen teórico tendrá un máximo de 50 puntos. Consistirá en la evaluación de los conocimientos teóricos, resolución de problemas y situaciones experimentales correspondientes a todas las disciplinas que integran el curso.

El examen práctico tendrá un máximo de 10 puntos. Consistirá en la evaluación práctica de Histología.

Para aprobar el examen se requiere un mínimo de 60 % del total de puntos.

Facultad de Medicina, carrera de Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario
Unidad curricular Digestivo Renal Endócrino Metabolismo Reproducción y Desarrollo (UC 12)

Anexo: Programa detallado del curso

El objetivo general del curso consiste en la adquisición por parte del estudiante, de los conocimientos fundamentales acerca de los procesos morfológicos, bioquímicos y funcionales que explican a nivel celular, tisular y sistémico. En el estudio de dichos procesos se promoverá la integración del conocimiento de los diferentes aparatos y sistemas y su relación con la homeostasis y control metabólico del medio interno. Asimismo se revisarán aspectos relacionados con los procesos biológicos que culminan con el desarrollo de un nuevo individuo.

El contenido temático de la unidad para las disciplinas que en ella participan se encuentra en el entorno EVA.

MODULO 1: SISTEMA DIGESTIVO

Lengua: Mucosa, papilas linguales, botones gustativos. Muscular y Nervios. Glándulas Salivales: Acinos mucosos, serosos y mixtos. Conductos salivales. Histofisiología de las glándulas salivales.

Esófago: Mucosa. Glándulas esofágicas. Muscular y Serosa. Histofisiología del esófago
Estómago: Mucosa gástrica. Glándulas cardiales, oxínticas y pilóricas. Células enteroendócrinas. Regiones cardial y pilórica, Submucosa. Capas Musculares. Renovación y reparación celular. Histofisiología del estómago.

Intestino: Mucosa intestinal, Criptas de Lieberkuhn, Submucosa, Muscular y Serosa. Nervios del sistema intestinal. Renovación celular, Células de Paneth. Diferencias histofisiológicas entre los diferentes sectores del intestino Duodeno, Yeyuno, Colon, Apéndice, Vasos linfáticos, Histofisiología del intestino.

Motilidad Gastrointestinal: Función y la regulación de la motilidad gastrointestinal en el transporte del alimento a lo largo del tracto digestivo, los procesos fisiológicos que la causan y su rol en la digestión y absorción. Patrones básicos del movimiento gastrointestinal (peristaltismo y segmentación), controles nervioso (extrínseco e intrínseco) y hormonal, las fases bucal, faríngea, esofágica (masticación y deglución), gástrica (regulación del vaciamiento gástrico), e intestinal, los reflejos (gastro-cólicos, gastro-ilíaco), la defecación, el vómito y algunas patologías de la motilidad gastrointestinal.

Hígado: Organización histológica. Irrigación sanguínea: Sinusoides hepáticos. Lobulillo clásico y portal, acino hepático. Citología de los hepatocitos. Conductos hepáticos. Linfáticos. Nervios. Regeneración hepática. Histofisiología del hígado.

Vesícula biliar: organización histológica. Vasos sanguíneos. Vasos linfáticos. Nervios. Vías biliares. Histofisiología de la vesícula biliar.

Páncreas: Páncreas exócrino. Tejido acinar. Sistema ductal. Vasos sanguíneos. Vasos Linfáticos y Nervios. Histofisiología del Páncreas exócrino.

Secreción Gástrica y Pancreática: Regulación de las secreciones del estómago y del páncreas las cuales optimizan el ambiente intraluminal para favorecer la digestión y la absorción del alimento. Componentes del jugo gástrico, células secretoras, función y regulación (neural, endócrina y parácrina), fases de la secreción gástrica (cefálica, gástrica e intestinal), algunos

Facultad de Medicina, carrera de Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario
Unidad curricular Digestivo Renal Endócrino Metabolismo Reproducción y Desarrollo (UC 12)

procesos fisiopatológicos relacionados a la hipersecreción (gastritis, úlceras) y la inhibición farmacológica de la secreción gástrica. Composición de la secreción pancreática, función, regulación (neural, y endócrina), y las fases (cefálica, gástrica e intestinal) de la secreción pancreática, el páncreas exócrino y el endócrino, las características y el control de las secreciones ductal y acinar, y algunas patologías relacionadas a la secreción pancreática.

Secreción biliar: componentes de la bilis, funciones y regulación de la secreción biliar. Sales biliares, síntesis, funciones, circulación enterohepática. Pigmentos biliares, metabolismo de la bilirrubina, formación de bilirrubina conjugada, introducción a las ictericias.

Digestoabsorción de macronutrientes. Estructura de los principales macronutrientes de la dieta. Enzimas digestivos, síntesis, activación, mecanismos y especificidad catalítica. Mecanismos de la digestión y absorción de proteínas, glúcidos y lípidos dietéticos. Transportadores de monosacáridos, aminoácidos y péptidos del enterocito. Bases bioquímicas de alteraciones en la digesto-absorción: intolerancia a la lactosa, deficiencia de lipasa, intolerancia al gluten.

MODULO 2: NUTRICION Y METABOLISMO

Aspectos Bioquímicos de la Nutrición Humana: Importancia del tema nutrición para los procesos de salud y enfermedad. Requerimientos nutricionales: aspectos energéticos y nutrientes esenciales. Factores que afectan los requerimientos nutricionales. Importancia de los distintos macronutrientes en la alimentación humana. Cantidad y calidad de proteína para la dieta humana: su vinculación con los procesos de salud y enfermedad. Cantidad y calidad de lípidos en la dieta humana: su vinculación con los procesos de salud y enfermedad. Importancia de los distintos micronutrientes en la alimentación humana. Concepto de DRA. Rol de la fibra en la dieta humana. . Requerimientos diarios en la dieta de los diferentes nutrientes y su vinculación con los fenómenos de salud y enfermedad. Nuevas tendencias en nutrición: aporte de nutrientes específicos para la prevención de patología.

Metabolismo general de lípidos y lipoproteínas: Fuentes y utilización de ácidos grasos y triglicéridos. Síntesis, regulación y utilización de colesterol. Transporte y destino de los lípidos. Características estructurales de las lipoproteínas. Clasificación, tipos y composición de las diferentes lipoproteínas. Transporte de los lípidos de la dieta o exógenos: vía de los quilomicrones. Transporte de los lípidos de síntesis o endógenos: vía de VLDL-LDL. Transporte retrógrado de colesterol: receptor ABCA1, vía HDL-VLDLLDL y receptor SR-BI. Receptores para las lipoproteínas: receptor B/E, receptor SR-BI, receptores scavenger. Panorámica general del metabolismo de las lipoproteínas. Aspectos clínicos del metabolismo lipídico: Dislipemia y aterosclerosis, tejido adiposo y regulación de la masa corporal, tejido adiposo y diabetes (DM2).

Metabolismo proteico y destinos del nitrógeno: Recambio proteico tisular, catabolismo proteico. Reacciones de transaminación. Rol del glutamato y la glutamina en el transporte de nitrógeno plasmático. Formación de urea, regulación y su eliminación. Aminoácidos glucogénicos y cetogénicos. Moléculas derivadas de aminoácidos. Correlaciones clínicas: caquexia, hiperamonemia, disfunción endotelial, deficiencia de ácido fólico, fenilcetonuria, Parkinson, albinismo, hiperhomocisteinemia.

Facultad de Medicina, carrera de Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario
Unidad curricular Digestivo Renal Endócrino Metabolismo Reproducción y Desarrollo (UC 12)

MODULO 3: ENDOCRINO

Mecanismos de Acción Hormonal: Diferentes tipos de comunicaciones intercelulares (Autócrino, Parácrino, Endócrino). Hormonas polipepticas, derivadas de aminoácidos y hormonas esteroideas. Interacciones Hormona-Receptor. Sitios de Unión. Constantes de Afinidad. Receptores de Membrana: Ligados a Proteínas G (ej. glucagón). Con Actividad Quinasa intrínseca (ej. insulina). Sin actividad de quinasa intrínseca (ej. citoquinas). Cascadas de Amplificación de Señales. Receptores de Hormonas esteroideas. Elementos de respuesta a hormonas. Señalización por ácido araquidónico y metabolismo de los eicosanoides. Formación y funciones de prostaglandinas y leucotrienos.

Eje Hipotálamo-Hipofisario: Hipófisis. Histogénesis. Pars distalis: células Acidófilas, Basófilas, Cromóforas y Estrelladas. Relación anatomofuncional con el Hipotálamo.

Pars intermedia, Pars Tuberalis. Irrigación sanguínea, Neurohipófisis: Pituicitos, Cuerpos de Herring.

Regulación del eje hipotálamo-hipofisario-glandular y de los niveles hormonales plasmáticos. Funciones de las hormonas adeno- y neuro-hipofisarias en los órganos blanco. Mecanismos de control del eje que incluye el estudio de los factores hipotalámicos, las hormonas hipofisarias, los circuitos de retroalimentación y el ritmo circadiano de la liberación hormonal, la regulación de receptores hormonales (en alta y en baja), la comunicación intercelular y la transducción de señales.

Neurohipófisis: síntesis, liberación y generalidades del mecanismo de acción y de los efectos biológicos de la hormona antidiurética y la oxitocina. Adenohipófisis: tipos celulares y hormonas de la adenohipofisarias (corticotropas, tirotropas, gonadotropas, somatotropas, lactotropas), síntesis, liberación, mecanismos de acción hormonal y sus efectos biológicos, respuesta al estrés, acciones biológicas y regulación de la hormona de crecimiento.

Tiroides: Organización histológica. Tipos celulares. Folículo tiroideo. Histofisiología de la Tiroides. Se abordan las distintas etapas de la síntesis (oxidación, organificación, acoplamiento, secreción) de las hormonas tiroideas, sus proteínas de transporte en plasma, sus mecanismos de acción y sus efectos biológicos en el desarrollo, en el metabolismo y en la regulación de los distintos sistemas (cardiovascular, respiratorio, digestivo, etc), así como algunos síntomas y signos característicos del hipertiroidismo y del hipotiroidismo. Se analiza además la regulación del eje hipotálamo-hipofisario-tiroideo en el individuo eutiroides y sus alteraciones en los individuos hipotiroides e hipertiroides.

Paratiroides: Células principales. Células oxífilas. Histofisiología de la Tiroides.

Páncreas endocrino: Páncreas endócrino. Islotes de Langerhans: tipos celulares. Histofisiología del Páncreas endócrino

Suprarrenal: Corteza suprarrenal; zonas glomerular, fasciculada y reticular. Médula suprarrenal; tipos celulares. Histofisiología de la suprarrenal. Renovación celular y regeneración

Hormonas Esteroideas y Catecolaminas: Estructura, síntesis, transporte plasmático y acciones biológicas de los glucocorticoides, mineralocorticoides y andrógenos suprarrenales. Estructura, síntesis y acciones biológicas de las catecolaminas suprarrenales. Receptores de hormonas esteroideas y receptores de catecolaminas

Facultad de Medicina, carrera de Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario
Unidad curricular Digestivo Renal Endócrino Metabolismo Reproducción y Desarrollo (UC 12)

Regulación de la Glicemia: Adaptaciones a diferentes situaciones metabólicas. Conceptos de glicemia normal, hipo e hiperglicemia. Fuentes de glucosa plasmática, transportadores de glucosa, vías metabólicas que contribuyen al mantenimiento de la glicemia, rol del hígado. Regulación metabólica por insulina y hormonas contrainsulares, ciclo alimentación y ayuno.

Bases bioquímicas del síndrome metabólico: Factores de riesgo, asociación entre hiperglicemia, dislipemias e hipertensión arterial. Metabolismo del tejido adiposo, producción de adipocinas.

MODULO 4: RENAL

Medio interno: Composición de los líquidos corporales, la distribución del agua corporal, el mantenimiento y el equilibrio del líquido extracelular, la composición y el volumen de los diferentes compartimientos y sus componentes (unidades de medida, equilibrio de Gibbs-Donnan, intercambio entre compartimientos intracelular y extracelular, vías y sistemas de transporte, fuerzas de Starling, ósmosis y presión oncótica), medida del volumen de los compartimientos, osmolalidad de los líquidos corporales.

Riñón: Anatomía Microscópica. Concepto de nefrona. Túbulos uriníferos; Túbulo proximal y distal, asa de henle, Intersticio renal. Complejo Yuxtaglomerular. Irrigación sanguínea. Vasos linfáticos y nervios. Pelvis renal y uréter. Vejiga: anatomía microscópica. Vasos sanguíneos, linfáticos y nervios. Vías urinarias.

Circulación renal y filtración glomerular: Flujos sanguíneo y plasmático renales y el proceso de formación del ultrafiltrado del plasma por el glomérulo renal. Se encaran los conceptos de: sustancias libremente filtrables, fracción de filtración, barrera de filtración, composición del filtrado glomerular, ecuación de Starling y auto-regulación.

Métodos de estudio de la fisiología renal, Clearance y Carga Tubular: Metodologías de estudio de la función renal en el laboratorio de investigación y en el laboratorio de análisis clínicos mediante exámenes de orina y sangre. Se estudian los conceptos siguientes: procesos funcionales (filtración, reabsorción, secreción, excreción) al nivel de la unidad anatómico-funcional del riñón (nefrona), carga tubular (carga filtrada, reabsorbida, secretada y excretada), diuresis, principio de conservación de masas, definición de aclaramiento (depuración de una sustancia de la sangre) y cálculo de aclaramiento de una sustancia (clearance), condiciones para que el aclaramiento de una sustancia pueda usarse como indicador de la velocidad de filtración glomerular (cálculo del aclaramiento de inulina y creatinina).

Mecanismo Renal de Concentración-Dilución: Se abordan los procesos fisiológicos involucrados en el proceso de concentración y dilución de la orina tales como formación y mantenimiento del gradiente medular en nefronas de asa corta y asa larga, papel de la hormona antidiurética, mecanismo de acción celular y efectos biológicos, factores que afectan los mecanismos de concentración-dilución, cuantificación de la concentración y la dilución de la orina: clearance osmolar y de agua libre.

Regulación de la Volemia y Osmolaridad de los líquidos corporales: Mecanismos de regulación (receptores, aferentes, centros, eferentes, efectores) que permiten mantener el volumen y la osmolaridad de los líquidos corporales (volumen circulante efectivo) dentro de rangos fisiológicos mediante la regulación del balance de agua (sed, hormona antidiurética) y de cloruro de sodio (sistema renina-angiotensina-aldosterona, péptidos natriuréticos); el abordaje

Facultad de Medicina, carrera de Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario
Unidad curricular Digestivo Renal Endócrino Metabolismo Reproducción y Desarrollo (UC 12)

incluye el estudio de los mecanismos de acción celular de la ADH y de la aldosterona en el epitelio renal. Se analizan las alteraciones inmediatas del volumen (hidratación, deshidratación) y la osmolaridad (estados hipo o hipertónicos) ante variaciones en los balances de agua y sodio por ganancia o pérdida de agua o sal del organismo. Se identifican los mecanismos fisiopatológicos que generan y mantienen los edemas así como algunas anormalidades en la síntesis/secreción de ADH y aldosterona.

Regulación del equilibrio ácido-base: Concepto de pH. Importancia del mantenimiento del pH del medio interno. Ácidos volátiles y no volátiles. Mecanismos implicados en el mantenimiento de la homeostasis de la concentración de protones del medio interno. Concepto de soluciones amortiguadoras. Principales sistemas amortiguadores a nivel intracelular y a nivel plasmático, ventajas y desventajas de los mismos. Importancia del sistema bicarbonato/ácido carbónico. Rol de la hemoglobina en la regulación del pH del medio interno. Regulación renal del equilibrio ácido base. Mecanismos y sitios tubulares de reabsorción de bicarbonato filtrado. Factores regulan la reabsorción de bicarbonato. Importancia y mecanismos de formación de bicarbonato nuevo. Concepto de acidez titulable de la orina. Formación y excreción urinaria de ion amonio. Rol y mecanismo de inducción de la glutaminasa renal. Principales alteraciones ácido base y respuestas compensatorias del organismo.

Regulación del Metabolismo Fosfocálcico: Calcio plasmático e intracelular. Compartimentación del calcio y del fósforo en hueso, intestino y riñón. Metabolismo del calcio y crecimiento óseo. Regulación por paratohormona, vitamina D y calcitonina. Hiperparatiroidismo y osteoporosis

MODULO 5: REPRODUCTOR

Ovario: Folículos ováricos: Oocito, Células Granulosas, Teca. Ovulación. Atresia folicular. Cuerpo lúteo. Tejido intersticial. Vasos sanguíneos y Nervios. Histofisiología del ovario.

Oviducto: Organización histológica, sectores. Cambios asociados al ciclo menstrual.

Tracto genital femenino y glándula mamaria.

Regulación del ciclo sexual femenino: Procesos fisiológicos que preparan al organismo para la reproducción en la mujer. Eje hipotálamo-hipófisis-ovario, hormona liberadora de gonadotrofinas, gonadotrofinas, retroalimentación negativa y positiva, fases del ciclo en el ovario (folicular, ovulación, lútea), fases del ciclo en el útero (menstruación, fase proliferativa, secretora), estrógenos y progesterona (estructura química, mecanismo de acción, órganos blanco, efectos biológicos, regulación de su secreción, niveles plasmáticos a lo largo del ciclo), gonadotrofina coriónica humana, métodos anticonceptivos.

Adaptaciones fisiológicas a la gravidez: Adaptaciones fisiológicas de todos los sistemas del organismo para brindar las condiciones óptimas para el desarrollo del feto. Adaptaciones metabólicas y alimentarias, adaptaciones a nivel del aparato respiratorio, renal y el sistema cardiovascular. Cambios en el volumen y la composición de la sangre, adaptaciones del sistema renina-angiotensina aldosterona.

Útero: Organización histológica. Endometrio. Modificaciones cíclicas del endometrio: Fase proliferativa, secretora y menstrual. Miometrio y Perimetrio. Cervix uterino

Facultad de Medicina, carrera de Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario
Unidad curricular Digestivo Renal Endócrino Metabolismo Reproducción y Desarrollo (UC 12)

Vagina: Organización histológica. Modificaciones cíclicas de la mucosa vaginal. Tipificación celular.

Glándula mamaria: Pezón y areola. Organización histológica. Glándula mamaria activa y en reposo. Histofisiología de la glándula mamaria. Vasos sanguíneos, linfáticos y nervios.

Parto y Alumbramiento: Procesos fisiológicos integrados y secuenciales dentro del miometrio y cérvix uterino que llevan a la expulsión del feto y la placenta. Propiedades del músculo liso uterino, factores que influyen en la contractilidad uterina, mecanismos desencadenantes del parto, períodos del parto y sus fases, puerperio.

Fisiología de la lactancia: Procesos fisiológicos que preparan a la glándula mamaria para producir y secretar leche y la regulación de su producción y eyección durante el postparto. Regulación hormonal del desarrollo de las glándulas mamarias, composición de la leche materna y sus cambios, producción y secreción de leche (lactogénesis), reflejo de eyección láctea, mantenimiento de la lactancia, involución de la lactancia, patología de la lactancia y la glándula mamaria.

Histología del aparato genital masculino: Testículo Túbulos seminíferos. Ciclo del epitelio seminífero. El espermatozoide. Tejido intersticial. Histofisiología del testículo. Barrera hemato-testicular. Sistema de Conductos excretores testiculares. Glándulas sexuales masculinas accesorias: Vesículas seminales. Próstata. Glándulas bulbouretrales. Pene: irrigación sanguínea.

Fisiología del aparato genital masculino: Procesos fisiológicos que preparan al organismo para la reproducción en el hombre. Función y regulación de las células de Sertoli y Leydig, semen, función de las glándulas accesorias, andrógenos (acción intratesticular y periférica), eje hipotálamo-hipófiso-testicular.

Fisiología de la actividad sexual: Procesos fisiológicos involucrados en la actividad sexual. Manifestaciones de la respuesta sexual humana (excitación, meseta, orgasmo, resolución), bases fisiológicas, manifestaciones de la respuesta sexual en la mujer (nivel genital y extragenital) y en el hombre (nivel genital y extragenital), farmacología de la erección peneana.

MODULO 6: BIOLOGIA DEL DESARROLLO

Introducción a la Embriología y Gametogénesis. Estructura de los gametos.

Bases genéticas del desarrollo: Principios básicos del desarrollo, modelos de estudio de desarrollo, regulación de la expresión génica en el desarrollo, herramientas para el estudio de la expresión génica en el desarrollo y sus consecuencias.

Fecundación y Segmentación: Reacción acrosómica. Fusión de gametos. Prevención de polispermia. Reactivación de cigoto. Clivage y Segmentación, Blastocisto y Morula.

Implantación y Placenta: Trofoblasto, Implantación, Placenta joven, Placenta madura y Placenta previa.

Fisiología de la placenta: Procesos fisiológicos que ocurren en la placenta que permiten el mantenimiento del embarazo y el desarrollo del feto. Desarrollo de la placenta, circulación, funciones de intercambio y transporte de nutrientes (activo, pasivo), inmunológicas y

Facultad de Medicina, carrera de Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario
Unidad curricular Digestivo Renal Endócrino Metabolismo Reproducción y Desarrollo (UC 12)

endócrinas (gonadotropina coriónica humana, progesterona, estradiol, lactógenos placentales), barrera placentaria.

Regulación epigenética y diferenciación: Regulación génica diferencial, aportes diferenciales del genoma materno y paterno, silenciamiento génico y regulación epigenética, impronta génica, bases de la diferenciación celular, potencialidad, especificación y diferenciación, células madre y su utilización en terapéutica.

Mecanismos celulares en el desarrollo: Células madre, diferenciación, determinación, señales endógenas y exógenas, inducción y competencia, comunicación celular, el papel de la señalización celular, vías principales de señalización en el desarrollo, señalización paracrina y justacrina, integración de vías.

Gastrulación, delimitación y anexos: Capas germinales, Tubo neural. Disco embrionario, Saco coriónico, Gastrula, Anexos embrionarios.

Embrión somático y desarrollo del músculo esquelético: Somites, Mesodermo Axial, Paraxial y Lateral. Plegamiento del embrión, Desarrollo del sistema Muscular y Esquelético. Placenta y Embrión somático.

Genes y desarrollo: Cascadas de regulación génica en el desarrollo. El establecimiento de los ejes corporales. La mosca *Drosophila* como modelo de estudio. El eje anteroposterior, morfogenos y genes reguladores, el papel de los genes maternos. Genes de segmentación, genes homeóticos y la determinación de la identidad de segmentos.

Principios del desarrollo en mamíferos: Dificultades para su estudio, el modelo ratón, cascadas regulatorias, similitudes con el modelo *Drosophila*, desarrollo del eje anteroposterior, gradientes de morfogenos, el papel del ácido retinoico, los genes *hox* y su regulación, alteraciones del patrón corporal y problemas del desarrollo.

Desarrollo del sistema Cardiovascular: Campo cardiogénico. Formación y Torsión del tubo cardíaco y Respiratorio. Desarrollo de la Laringe, Tráquea, bronquios y Pulmones.

Desarrollo del Sistema Nervioso Central y Periférico: Proliferación del tubo neural. Histogénesis del Sistema Nervioso Central. Sistema Nerviosos Simpático y Parasimpático. Médula Espinal, Mesencéfalo. Metencéfalo, Miencéfalo, Telencéfalo. Médula Espinal. Organos de los Sentidos.

Desarrollo de aparato uro-genital: Desarrollo del aparato urinario Desarrollo de las glándulas suprarrenales, Desarrollo del aparato genital.

Determinación del sexo: Niveles de determinación sexual, el proceso de diferenciación sexual, etapas de desarrollo, etapa pregonadal: la proporción sexual y el sexo cromosómico, aneuploidias frecuentes, la gónada indiferenciada, movimientos morfogenéticos, migración de la línea germinal, del sexo cromosómico al sexo génico, el papel de SRY, cascadas de regulación en la diferenciación gonadal, diferenciación celular y funcional, el papel de las hormonas, maduración de las gónadas y gametogénesis. Anomalías en la determinación del sexo.

Desarrollo del Ap. digestivo y cavidades corporales: Desarrollo del diafragma, hernia diafragmática. Mesenterios. Desarrollo del Intestino hígado y páncreas.

Desarrollo de faringe y cara: Desarrollo de lengua, glándulas salivales y Tiroides.

Facultad de Medicina, carrera de Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario
Unidad curricular Digestivo Renal Endócrino Metabolismo Reproducción y Desarrollo (UC 12)

Anomalías congénitas: Relevancia de las alteraciones del desarrollo y los defectos al nacimiento. Prevalencia y registro. Impacto médico y social. Mecanismos, malformación, deformación, disrupción, displasia, síndromes, etiología, alteraciones cromosómicas, alteraciones génicas, genes reguladores, variaciones del efecto mutacional, rasgos multifactoriales, teratógenos, ventanas de afectación. Genética clínica y manejo de anomalías congénitas, diagnóstico prenatal y preimplantacional, asesoramiento genético, cálculo de riesgo y consejo genético.

Bibliografía (se indica la edición más antigua recomendada)

Bioquímica de Harper (28 ed. en español, 2009) Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations. Thomas Devlin (3ª ed. en español o inglés 1999 y posteriores).

Fisiología de Best y Taylor (12ª ed. en español) Fisiología Berne&Levy (ed. 2001 en español, y posteriores en inglés o español).

Tratado de Histología Bloom & Fawcett (12ª ed.) Histología-Texto atlas color Biología Celular y Molecular MH Ross y W-Pawlina 6ta ed Medical Physiology de Boron y Boulpaep (2009) Embriología Humana de Larsen 3ª ed. (2003) Embriología Clínica de Moore 8ª ed. (2009) Biología del desarrollo. Gilbert SF.. 8a ed. (2006) Principios del desarrollo. Wolpert (2009) 1ª. Ed. español Materiales entregados por las diferentes cátedras en formato impreso y/o en formato digital de la página web <http://www.semestre5basico.fmed.edu.uy> y en el EVA.

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario, 2018
Programa de la Unidad curricular Hematología – Inmunología (UC 13)

Programa de la Unidad curricular: Hematología – Inmunología (UC 13)

1- Ubicación curricular y previaturas

Esta Unidad Curricular (UC) se desarrolla durante el sexto semestre (tercer año) de la Carrera de Doctor en Medicina, integra el Ciclo Básico Clínico Comunitario (CBCC) y tiene una duración de 12 semanas. Los objetivos, metodologías y contenidos de la UC están delineados asumiendo la solvencia por parte del estudiante en el manejo de ciertos temas, por lo que se considera muy importante haber obtenido los créditos correspondientes a la UC Biología Celular y Molecular.

2- Unidades docentes participantes

Participan en esta UC los Departamentos de Inmunobiología, Bioquímica, Básico de Medicina, Bacteriología y Virología, Desarrollo Biotecnológico, Hematología Clínica, Pediatría, Dermatología, Hemoterapia, Laboratorio Clínico y el Instituto Nacional de Donación y Trasplante de Células, Tejidos y Órganos, de la Facultad de Medicina.

3- Fundamentación /objetivos generales:

La UC está enfocada al estudio de aspectos fisiológicos y fisiopatológicos de los Sistemas Hematológico e Inmunológico.

3.1. Objetivos generales: Contribuir a la formación del médico en los contenidos específicos definidos en la Unidad, en acuerdo con el perfil de formación y competencias del egresado de la Carrera de Doctor en Medicina, de la Universidad de la República.

3.2. Objetivos específicos (Disciplinares): Lograr que el estudiante adquiera conocimientos teóricos básicos sobre Hematología e Inmunología, y sea capaz de aplicarlos a la comprensión de fenómenos patológicos hematológicos así como de enfermedades dependientes de la respuesta inmune.

Lograr que el estudiante reflexione adecuadamente sobre el uso de procedimientos diagnósticos aplicables al estudio de alteraciones de los sistemas hematológico e inmunológico en el ser humano, así como de conceptos para comprender generalidades de potenciales tratamientos en estos desórdenes.

3.3. Objetivos específicos (Extra-Disciplinares): Lograr la participación activa de los estudiantes con el fin de estimular el desarrollo de los hábitos de estudio y de aptitudes para el trabajo grupal, que les capaciten para el auto- aprendizaje y les permitan participar en equipos multidisciplinarios para el estudio y el trabajo.

4- Metodologías de enseñanza

4.1. Actividades Plenarias.

Consistirán en teóricos y conferencias. Los Teóricos brindarán una visión panorámica y jerarquizada de los temas, planteando el marco conceptual e interrogantes sobre las que se trabajará en las Discusiones Grupales. Las Conferencias serán desarrolladas por docentes y/o profesionales destacados en áreas relacionadas con los contenidos del curso. Especial énfasis se pondrá en que durante sus exposiciones plenarias se relacionen aspectos básicos de hematología o inmunología con su ejercicio profesional en áreas de investigación y/o asistencia sanitaria.

4.2. Discusiones grupales.

A partir del análisis de problemas biomédicos (historias clínicas, resultados de trabajos científicos) se propiciará un ámbito donde el estudiante trabaje en equipo sobre los principales objetivos temáticos del curso, buscando complementar y profundizar sobre temas abordados en las instancias plenarias. Los estudiantes participarán en estas instancias en función del turno que les corresponde. Durante un turno, existirán simultáneamente distintos grupos de trabajo (definidos de acuerdo al número de estudiantes y a docentes participantes)

4.3. Seminarios de artículos científicos.

Los estudiantes trabajarán en pequeños grupos para el análisis y presentación oral de artículos científicos biomédicos de temas relacionados con el curso. Es una actividad no obligatoria pero si se realiza genera puntos para la evaluación del curso. Un resumen escrito de esta actividad, el Informe de Seminario Científico deberá elaborarse por cada subgrupo y subirse al EVA en el plazo estipulado. Existen tres instancias de presentación de seminarios científicos, una en cada bloque del curso. Sin embargo, cada estudiante puede presentar sólo un seminario, por lo cual al inicio del curso se realizará la distribución de los mismos en cada uno de los bloques. Los artículos estarán disponibles en el EVA 15 días antes de cada presentación.

4.4. Talleres.

Se desarrollarán sobre temas de alto interés en la integración de los contenidos temáticos. Habrá un total de tres talleres: dos en el módulo 2 y uno en el módulo 3. Cada estudiante podrá participar de los tres talleres. La metodología de trabajo es diferente en cada uno de ellos.

Talleres 1 y 2 (Inmunorregulación y Respuesta inmune frente a patógenos). Los temas se introducirán en teóricos. Luego los estudiantes contarán con una guía por el docente del grupo a los efectos de preparar las presentaciones de cada subgrupo.

Taller 3 (Inflamación). El objetivo principal de esta actividad es enfrentar al estudiante a un problema vinculado a la actividad clínica donde el estudio del sistema inmune sea relevante. El taller constará de tres instancias: a) presentación del problema; b) tutoría; c) presentación oral.

4.5. Prácticos.

La actividad buscará la participación directa del estudiante en el diseño, planificación y ejecución experimental del trabajo. Los estudiantes podrán realizar hasta 2 Prácticos. Habrá una actividad práctica en el módulo 1 (a cargo del Depto. de Bioquímica) y otra en el módulo 2 (a cargo del Depto. de Inmunobiología), donde los estudiantes serán distribuidos para realizar una o la otra. En el módulo 3 se realizará un práctico (a cargo del Depto. de Bacteriología y Virología) que puede realizar el conjunto de estudiantes de la generación.

4.6. Actividades vía Entorno Virtual de Aprendizaje

Corresponden a materiales como simuladores, artículos científicos, situaciones problema, recomendados por considerarse de interés en el marco del desarrollo de la Unidad. El calendario de cada edición del curso estará disponible antes de su comienzo. Allí se encontrarán detallados los contenidos, actividades propuestas, turnos y horarios.

5- Organización del curso

El curso consta de tres bloques: a) Hematología e introducción a la Inmunología; b) Inmunología básica, y c) Introducción a la microbiología e Inmunopatología. Cada bloque tiene una duración de 4 semanas, seguido de un parcial, que evaluará los contenidos del

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario, 2018
Programa de la Unidad curricular Hematología – Inmunología (UC 13)

bloque correspondiente. En el **Anexo 1** se encontrará el programa detallado del curso, y en el **Anexo 2** toda la información práctica que necesitarán los estudiantes para el curso del corriente año (fechas clave, cronograma, bibliografía recomendada, docentes responsables del curso, etc)

6- Carga horaria y créditos

En la siguiente tabla se indica el número total de horas de actividades presenciales y no presenciales para las que se prevé una dedicación horaria por parte del estudiante, discriminando entre número de horas presenciales teóricas (considerando teóricas horas de discusión grupal, taller, resolución de ejercicios, entre otras) y prácticas (incluyendo actividades de laboratorio). Del mismo modo indicamos el número de horas no presenciales teóricas y prácticas.

	Horas teóricas	Horas prácticas
Horas presenciales	174	20
Horas no presenciales	36	0
Total horas:	210	20

De acuerdo a estos datos **se adjudicarán a la UC Hematología – Inmunología un número total de 30 créditos** una vez aprobada la UC [(210 horas teóricas x 2 + 20 horas prácticas x 1,5) x 1/15].

7- Formas de evaluación, ganancia y aprobación del curso

7.1. Formas de Evaluación del Curso

Las instancias de evaluación de la Unidad Curricular Hematología – Inmunología son las siguientes: 3 Parciales (uno al final de cada módulo), Seminario Científico (uno por estudiante, a realizarse en el primer, segundo o tercer módulo), Taller de Inmunoregulación (segundo módulo), Taller de Respuesta inmune frente a patógenos (segundo módulo), Taller de inflamación (tercer módulo) y dos Prácticos (módulo 1 o módulo 2 y módulo 3).

A continuación se detallan las características principales de los diferentes formatos de evaluación:

7.1.1. Parciales: Al final de cada bloque los estudiantes podrán realizar en forma no obligatoria una evaluación parcial sumativa escrita con preguntas de tipo múltiple opción. Cada evaluación parcial constará de 28 preguntas (1 punto por pregunta correctamente respondida). No se requiere un puntaje mínimo por parcial. Por tanto, se podrá obtener de los **3 Parciales como máximo un total de 84 puntos**.

7.1.2. Seminario Científico: Cada estudiante podrá presentar como máximo un seminario científico en este curso, eligiendo una de las 3 instancias distribuidas en cada uno de los bloques. La actividad consiste en analizar un artículo científico seleccionado por los docentes, elaborar un informe escrito y realizar una presentación oral sobre el mismo. A partir de la evaluación docente de esta actividad se podrá obtener 0, 1, 2 ó 3 puntos. Aunque el trabajo de análisis, el informe y la presentación sean grupales, la nota es individual. Es decir, a criterio del docente, no todos los estudiantes de un grupo de trabajo

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina, Ciclo Básico Clínico Comunitario, 2018
Programa de la Unidad curricular Hematología – Inmunología (UC 13)

serán necesariamente calificados con la misma nota. Por tanto, se podrá obtener del **Seminario como máximo un total de 3 puntos.**

7.1.3. Talleres:

Taller 1: Inmunorregulación (Módulo 2): asistencia, actividad desarrollada en el taller, presentación oral e informe escrito. Se podrá obtener 0, 1, 2, o 3 puntos. Aunque el trabajo, la presentación y el informe sean grupales, la nota es individual. Es decir, a criterio del docente, no todos los estudiantes de un grupo de trabajo serán necesariamente calificados con la misma nota

Taller 2: Respuesta inmune frente a patógenos (Módulo 2): asistencia, actividad desarrollada en el taller, presentación oral e informe escrito. Se podrá obtener 0, 1, 2, o 3 puntos, de acuerdo con los mismos criterios del Taller anterior.

Taller 3: Inflamación (Módulo 3): asistencia, presentación oral e informe escrito sobre el mismo. Se podrá obtener 0, 1, 2 o 3 puntos. Aunque el trabajo, la presentación y el informe sean grupales, la nota es individual. Es decir, a criterio del docente, no todos los estudiantes de un grupo de trabajo serán necesariamente calificados con la misma nota.

Por tanto, se podrá obtener de los **3 Talleres como máximo un total de 9 puntos.**

7.1.4. Prácticos: Cada estudiante podrá realizar como máximo 2 Prácticos en este curso. Para realizar el Primer Práctico la mitad de los estudiantes inscriptos al curso podrán realizar el práctico del Primer Bloque (a cargo del Depto. de Bioquímica) y la otra mitad el Práctico del Segundo Bloque (a cargo del Depto. de Inmunobiología). El Segundo Práctico se desarrollará en el Tercer Bloque (a cargo del Depto. de Bacteriología y Virología) y lo pueden realizar todos los estudiantes inscriptos. La evaluación incluye la asistencia a las actividades prácticas desarrolladas, la elaboración de un informe escrito y una evaluación oral sobre el mismo. A partir de la evaluación docente de esta actividad se podrá obtener 0, 1 ó 2 puntos. Por tanto, se podrá obtener de los **2 Prácticos como máximo un total de 4 puntos.**

La sumatoria de los puntajes máximos de las diferentes formas de evaluación de la UC es de 100 puntos (84 puntos de Parciales + 4 puntos de Prácticos + 9 puntos de Talleres + 3 puntos de Seminario Científico).

7.2. Ganancia del Curso.

Para lograr la ganancia del curso se requiere un mínimo de 40% del puntaje global del curso.

7.3. Exoneración del Examen.

Aquellos estudiantes que obtuvieron como mínimo un 70% del puntaje global del curso quedarán exonerados de rendir el examen final. La nota de aprobación corresponderá al porcentaje global obtenido en el curso.

7.4. Examen Final.

Aquellos estudiantes que obtuvieron entre 40 y 69,9% del puntaje global del curso tendrán derecho a rendir al examen final. El mismo constará de una prueba teórica escrita y para aprobarlo se requerirá obtener como mínimo un 60% del puntaje global del examen.

Anexo I al Programa de la Unidad curricular Hematología-Inmunología, 2018

Anexo I al Programa de la Unidad curricular Hematología-Inmunología, 2018

Programa detallado del curso

OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

Objetivos generales: Contribuir a la formación del médico en los contenidos específicos definidos en la Unidad, en acuerdo con el perfil de formación y competencias del egresado de la Carrera de Doctor en Medicina, de la Universidad de la República.

Objetivos específicos (Disciplinares): Lograr que el estudiante adquiera conocimientos teóricos básicos sobre Hematología e Inmunología, y sea capaz de aplicarlos a la comprensión de fenómenos patológicos hematológicos así como de enfermedades dependientes de la respuesta inmune.

Lograr que el estudiante reflexione adecuadamente sobre el uso de procedimientos diagnósticos aplicables al estudio de alteraciones de los sistemas hematológico e inmunológico en el ser humano, así como de conceptos para comprender generalidades de potenciales tratamientos en estos desórdenes.

Objetivos específicos (Extra-Disciplinares): Lograr la participación activa de los estudiantes con el fin de estimular el desarrollo de los hábitos de estudio y de aptitudes para el trabajo grupal, que les capaciten para el auto- aprendizaje y les permitan participar en equipos multidisciplinarios para el estudio y el trabajo.

CONTENIDOS TEMÁTICOS

a) Hematología

- Sistema Hematológico – Componentes y funciones Eritropoyesis y Megacariocitopoyesis, Granulocitopoyesis y Linfopoyesis.
- Proteínas plasmáticas
- Particularidades bioquímicas de glóbulo rojo
- Hemoglobina. Hemoglobinogénesis - Degradación hemoglobina. Metabolismo del hierro
- Hemostasis primaria. Coagulación y fibrinólisis.
- Grupos sanguíneos. Transfusión sanguínea

b) Inmunología

- Sistema Inmune – Componentes y funciones. Organos linfoides. Inmunidad innata. Inflamación.
- Estructura de antígenos. Inmunógenos. Estructura y función de los anticuerpos. Diversidad de anticuerpos – Linfopoyesis B Receptor T de antígeno. Linfopoyesis T.
- Presentación de antígenos. Activación de linfocitos T y B.
- Respuesta inmune efectora humoral. Respuesta inmune efectora celular. Regulación de la respuesta inmune.
- Inmunidad y reproducción. Conflicto materno-fetal Rh. Inmunotecnología en medicina clínica.
- Sistema inmune cutáneo. Inmunidad y patologías de la piel. Inmunidad en las mucosas.
- Respuestas inmunes frente a patógenos. Vacunas. Aspectos básicos y clasificación.
- La vacunación como política de prevención en Salud Pública.

Anexo I al Programa de la Unidad curricular Hematología-Inmunología, 2018

c) Microbiología

- Estructura y fisiología bacteriana: antígenos y vehículos inmunizantes. Herramientas de estudio de las relaciones huésped-patógeno. Regulación de poblaciones microbianas y virales.
- Respuesta inmune y autoinmune. Modelos concretos. Estructura y biología viral. Patogénesis viral.

d) Inmunopatología

- Introducción a la Inmunopatología.
- Asma bronquial.
- Reacciones de hipersensibilidad IV. Bases inmunopatogénicas de diabetes - BK Bases inmunológicas de las enf. autoinmunes. Lupus eritematoso sistémico Citopenias inmunomediadas. Anemia/trombocitopenia.
- Formas de estudio de enfermedades inmunes.
- Inmunodeficiencias secundarias. Aspectos inmunopatogénicos del VIH. Inmunodeficiencias primarias.
- Inmunodeficiencias secundarias no-VIH. Inmunobiología del trasplante. Trasplante renal. Tipificación HLA y compatibilidad donante-receptor Enfermedad injerto contra huésped (GVHD)
- Bases del tratamiento en inmunopatología.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Bioquímica:

- HARPER Bioquímica ilustrada, Robert K Murray, David A. Bender, Kathleen M. Botham, Peter J. Kennelly, Victor W. Rodwell y P. Anthony Weil. McGraw Hill Lange 28a edición, 2009
- Bioquímica, 5a edición. DEVLIN.
- Hematología: fundamentos y aplicaciones clínicas, Ed 4 Medica Panamericana, 2014, B.F. Rodak, G.A. Fritsma y E.M. Keohane.
- Bases Bioquímicas de la Hemostasis, Oficina del Libro, E Osinaga.

Hematología:

- J. SANS-SABRAFEN, C. BESES RAEBEL, J.L. VIVES CORRONS. Hematología Clínica. 5ª edición, Editorial Elsevier.
- ROBINS Y COTRAN. Patología estructural y funcional. 8ªed en español. Editorial Elsevier.
- HARRISON. Principios de Medicina Interna. 18 Ed en español. Mc Graw-Hill
- Interamericana Editores.

Inmunología:

- ABBAS-LICHTMAN-PILLAI. Inmunología Celular y Molecular. 6ta Edición. Editorial Elsevier.
- FAINBOIM-GEFFNER. Introducción a la Inmunología Humana. 6ta Edición. Editorial Médica Panamericana.
- REGUEIRO GONZALEZ- LOPEZ LARREA-GONZALEZ RODRIGUEZ-MARTINEZ NAVES. Inmunología: Biología y patología del Sistema Inmunitario. 4ta Edición. Editorial Médica Panamericana.
- KINDT-GOLDSBY-OSBORNE. Inmunología de Kuby. 6ta Edición. Editorial McGraw Hill.

Anexo I al Programa de la Unidad curricular Hematología-Immunología, 2018

Inmunopatología:

- ROBINS Y COTRAN. Patología estructural y funcional. 8ªed en español. Editorial Elsevier.
- Depto. BASICO de MEDICINA. Temas de Inmunopatología.

Microbiología

- Actualizaciones de los capítulos de Temas de Bacteriología y Virología Médica. (Serán colgados en EVA).
- Microbiología Médica. Murray, P. 6ta Edición. Editorial Elsevier, 2006
- Enfermedades Infecciosas. Principios y práctica. Mandell, G., Douglas, R. & Bennet, J. 6Ta Edición. Editorial Elsevier. 2006
- Fields Virology. Knipe, Howley. Ed.:Lippincott Williams and Wilkins. 5ta. Edición 2007

Importante: Las preguntas de examen deberán ser respondidas exclusivamente en base a los contenidos de la bibliografía recomendada. No se aceptará como válida ninguna respuesta discrepante basada en otros textos.

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina. Ciclo de Medicina Científica I, 2018.
Unidad curricular "Metodología Científica I"

PROGRAMA DE CURSO

UNIDAD CURRICULAR "Metodología Científica I" (UC N°14)

1- Ubicación curricular:

Esta unidad se ubica al final del tercer año de la carrera de Doctor en Medicina, constituyendo la única UC del Ciclo homónimo. Tiene una duración de seis semanas.

2- Unidades docentes participantes:

Participan de este curso el Departamento de Métodos Cuantitativos (MMCC), el Departamento de Medicina Preventiva y Social (MPS) y la Unidad Académica de Bioética (BE).

3- Fundamentación y objetivos generales:

En el curso se integran gran parte de los contenidos con el fin de abordar la metodología científica como un todo. Se busca que este proceso ocurra a lo largo de toda la carrera a través de la implementación de cursos optativos con un enfoque metodológico, y profundizar dichos contenidos en Metodología Científica I y II (MCI y II).

La UC MCI constituye entonces el primer escalón en la formación en metodología científica de la carrera, proceso que se continuará con la UC MCII que tiene lugar en sexto año, así como con actividades optativas.

Esta UC brinda una plataforma conceptual básica para colocar al estudiante en condiciones mínimas de comprender, realizar evaluación ética y analizar un trabajo científico del área biomédica (básico, epidemiológico o clínico). Esto involucra necesariamente identificar la relevancia de la variabilidad en Biología y Medicina como fundamento de la apelación obligada a la inferencia estadística, y una introducción a los conceptos básicos de probabilidad, distribuciones de frecuencia, estimación estadística y prueba de hipótesis. Por otro lado se considera que es necesario que el estudiante comience a desarrollar habilidades que le permitan buscar, seleccionar y evaluar la evidencia científica de mejor calidad para la toma de decisiones en su futura práctica clínica.

Objetivo general:

Capacitar a los estudiantes en la búsqueda, apreciación crítica e interpretación de la literatura médica para su aplicación en la toma de decisiones en la práctica clínica.

Objetivos específicos:

En base a estas premisas se plantea lograr que el estudiante adquiera competencias en relación a:

1. Los principios básicos de la generación del conocimiento científico.
2. Los principios básicos de la inferencia estadística y su valor en las ciencias biomédicas.
3. Los diseños de investigación científica y los niveles de evidencia.
4. La definición de preguntas clínicas claras que puedan proporcionar respuestas a problemas clínicos y epidemiológicos específicos.
5. Los principios básicos para la búsqueda sistemática de información relevante en la literatura médica para contestar las preguntas planteadas en la práctica médica.
6. El uso de las herramientas para apreciación crítica de la evidencia.
7. La interpretación de los resultados aportados por la evidencia.

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina. Ciclo de Medicina Científica I, 2018.
Unidad curricular "Metodología Científica I"

8. La aplicación de la información científica para responder a problemas o preguntas sanitarias.
9. El análisis de aspectos éticos de la investigación con seres humanos.

4- Metodologías de enseñanza:

El curso consta de clases teóricas presenciales (T) (MMCC), clases teóricas grabadas en video (V) y disponibles a través de la plataforma EVA (MPS), clases prácticas (P) dedicadas a la realización de ejercicios (MMCC, taller de búsquedas bibliográficas) y discusiones grupales (DG) (MPS, BE)

- **Clases teóricas:** brindan una visión panorámica y jerarquizada de los temas, planteando el marco conceptual e interrogantes sobre las que se trabajará en las discusiones grupales y clases prácticas. La asistencia a las mismas es libre.
- **Discusiones grupales:** se realizarán talleres para la discusión y análisis crítico de artículos científicos en relación a su calidad metodológica y ética, interpretación de resultados, así como resolución de ejercicios vinculados a temas de bioestadística. En los talleres específicos de Métodos Cuantitativos, se resolverán ejercicios de los temas expuestos en la clase teórica correspondiente, finalizando con preguntas en relación a la utilización de la herramienta estadística en un artículo científico. En los talleres correspondientes a Medicina Preventiva y Social se estudian los distintos diseños de investigación. Cada diseño se aborda en dos instancias: en la primera instancia que es virtual (videos) se expone y discute un artículo clínico realizando el análisis crítico, abordando la validez interna del estudio, la interpretación de los resultados y la aplicabilidad de los mismos. Como insumo adicional se le facilita al estudiante el guion usado en la grabación del video. La segunda instancia (presencial), corresponde a los talleres en que los estudiantes deben realizar la resolución de una situación clínica en base al análisis crítico de un estudio que se les aporta. En relación a la Unidad de Bioética se trabaja en talleres divididos en subgrupos donde se analiza los contenidos temáticos en base a problemas, articulando conceptos teóricos – prácticos.
- **Taller de Búsquedas Bibliográficas:** es una instancia de trabajo práctico en salas de computadoras de la Facultad de Ingeniería.

5- Organización del curso

El curso se organizará abordando los siguientes contenidos:

MMCC	MPS	BE
Distribución binomial y de Poisson	Estudios descriptivos	Ética de la investigación en seres humanos
Distribución normal	Pruebas diagnósticas	Requisitos éticos de una investigación en seres humanos
Procedimientos Diagnósticos	Estudios analíticos observacionales	Problemas éticos específicos
Inferencia estadística: estimación	Ensayo clínico aleatorizado	Particularidades éticas de las investigaciones epidemiológicas
Riesgo	Revisiones sistemáticas	

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina. Ciclo de Medicina Científica I, 2018.
Unidad curricular "Metodología Científica I"

Inferencia estadística: contraste de hipótesis para medias	Búsquedas bibliográficas	
Inferencia estadística: comparación de proporciones		
Tests de asociación		
Correlación lineal		

6- Carga horaria y créditos

MMCC:

Horas presenciales: 22 (T) + 28 (P)

Horas no presenciales: 30 (P)

BE:

Horas presenciales: 8 (DG)

Horas no presenciales: 2 (P)

MPS:

Horas presenciales: 10 (DG) + 2 Taller de Búsquedas Bibliográficas

Horas no presenciales: 6 (V) + 2 (P)

	Horas teóricas	Horas prácticas
Horas presenciales	22	48
Horas no presenciales	6	34
Total	28	82

Créditos Totales: 12

7- Formas de evaluación, ganancia y aprobación del curso

Todas las actividades son de asistencia libre.

Criterios para la ganancia del curso:

Se realizarán dos pruebas parciales que incluirán preguntas de todas las disciplinas. Los parciales tendrán carácter acumulativo. Para ganar el curso es necesario que el estudiante obtenga un promedio mayor o igual a 40% entre los dos parciales.

Los estudiantes que no rindan alguno de los parciales podrán rendir el otro, debiendo obtener un mínimo de 80% para poder ganar el curso.

Criterios de aprobación de la Unidad Curricular:

La aprobación del curso se hará mediante un examen que incluirá preguntas de todas las disciplinas involucradas. Estarán exonerados de rendir examen los estudiantes que obtengan un puntaje promedio de **70%** o más en los dos parciales.

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina. Ciclo de Medicina Científica I, 2018.
Unidad curricular "Metodología Científica I"

Puntaje promedio de los parciales	
Menor a 40	No aprueba
Igual o mayor a 40 y menor a 70	Rinde examen
Igual o mayor a 70	Exonera

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina. Ciclo de Medicina Científica I, 2018.
Unidad curricular "Metodología Científica I"

8- Documentos anexos:

Anexo 1: Programa detallado del curso

Objetivos del Curso:

Objetivo general:

Capacitar a los estudiantes en la búsqueda, apreciación crítica e interpretación de la literatura médica para su aplicación en la toma de decisiones en la práctica clínica.

Objetivos específicos:

En base a estas premisas se plantea que el estudiante adquiera competencias en relación a:

1. Los principios básicos de la generación del conocimiento científico.
2. Los principios básicos de la inferencia estadística y su valor en las ciencias biomédicas.
3. Los diseños de investigación científica y los niveles de evidencia.
4. La definición de preguntas clínicas claras que puedan proporcionar respuestas a problemas clínicos y epidemiológicos específicos.
5. Los principios básicos para la búsqueda sistemática de información relevante en la literatura médica para contestar las preguntas planteadas en la práctica médica.
6. El uso de las herramientas para apreciación crítica de la evidencia.
7. La interpretación de los resultados aportados por la evidencia.
8. La aplicación de la información científica para responder a problemas o preguntas sanitarias.
9. El análisis de aspectos éticos de la investigación con seres humanos.

Contenido Temático:

METODOS CUANTITATIVOS:

- Breve repaso de conceptos del Ciclo Introductorio: Variables, medidas de tendencia central y de dispersión. Conceptos básicos de probabilidad, pruebas diagnósticas y medidas de riesgo (2T+4P).
- Distribuciones de frecuencia. Variable aleatoria. Distribución Binomial, Poisson y Normal (4T+6P).
- Procedimientos diagnósticos. Medidas de validez interna y externa. Razones de verosimilitud y su aplicación a la práctica clínica. Curvas ROC. (2T+2P)
- Bases de la inferencia estadística: estimación y estimadores (2T).
- Bases de la inferencia estadística: Intervalo de confianza (de una media y de una proporción) (4P).
- Pruebas de hipótesis. Conceptos fundamentales (2T+2P).
- Contraste de medias, prueba de t (Student) para muestras independientes y dependientes (4T+4P).
- Tests de asociación de variables cualitativas: Prueba de Chi cuadrado (2T+2P).
- Medidas de fuerza de asociación: Riesgo relativo, Odds ratio, interpretación, Intervalo de confianza (2T+2P).

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina. Ciclo de Medicina Científica I, 2018.
Unidad curricular "Metodología Científica I"

- Correlación (2T+2P)

MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIAL

- Introducción a los diseños epidemiológicos
- Análisis crítico de estudios observacionales descriptivo: estudio de prevalencia (2P)
- Análisis crítico de estudio de pruebas diagnósticas (2P)
- Análisis crítico de estudios observacionales analíticos: cohorte, caso-control (2P)
- Análisis crítico de estudios experimentales: Ensayo Clínico Aleatorizado (2P)
- Análisis crítico de revisiones sistemáticas (2P)
- Búsquedas bibliográficas (2P)

BIOÉTICA

- Ética de la investigación con seres humanos. Generalidades. Normativa internacional y nacional (2P).
- Requisitos éticos de una investigación con seres humanos. Evaluaciones de protocolos de investigación. Comité de ética de investigación (2P).
- Problemas éticos específicos en la investigación con seres humanos: investigación con poblaciones vulnerables, con niños y adolescentes, doble estándar ético, obligaciones post-investigación, explotación e investigación (2P).
- Particularidades éticas de las investigaciones epidemiológicas (2P).

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina. Ciclo de Medicina Científica I, 2018.
Unidad curricular "Metodología Científica I"

Bibliografía:

MÉTODOS CUANTITATIVOS

A través de la plataforma EVA se proporcionan repartidos teóricos especialmente escritos por miembros del Departamento de MMCC para este curso.

Textos de referencia:

- **ESTADÍSTICA MÉDICA, Conceptos y aplicaciones al inicio de la formación médica.** Línea de Métodos Cuantitativos, Facultad de Medicina, Oficina del libro FEFMUR, 2004.
- **Introducción a la Estadística Médica.** Jorge A. Castro. 2010.
- **Estadística para biología y ciencias de la salud.** Milton, JS. McGraw-Hill/interamericana de España. 2001.
- **Bioestadística: Base para el análisis de las ciencias de la salud.** Daniel Limusa. Wiley. México, 2002
- **Principles of Biostatistics.** Pagano M, Gauvreau K. 2nd Ed. Duxbury. 2000

MEDICINA PREVENTIVA

- Guías de apreciación crítica modificadas de las originales de la Universidad de Mc Master y traducidas por el Centro Rosarino de Estudios Perinatales y el equipo docente del Centro Latinoamericano de Perinatología (2000-2004). Estas guías fueron adaptadas para este curso por el equipo docente del Departamento de Medicina Preventiva y Social.

Textos de Referencia:

- **Diseño de estudios epidemiológicos.** Hernández-Avila M, Garrido-Latorre F, López-Moreno S. Salud pública de México. **2000**, 42 (2): 144-54.
- **An assessment of clinically useful measures of the consequences of treatment.** Laupacis A, Sackett DL Roberts RS. N. Engl. J. Med. **1988**, 318: 1728-1733.
- **How to read clinical journals, II: to learn about a diagnostic test.** Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics, Mc Master University. Can. Med. Assoc J. **1981**, 124: 703-710.
- **How to read clinical journals, V: to distinguish useful from useless or even harmful therapy.** Department of Clinical Epidemiology and Biostatistics, Mc Master University. Can. Med. Assoc. J. **1981**, 124: 1156-1162.
- **Guidelines for reading literature reviews** Orman AD, Guyatt GH.. Can Med. Assoc. J. **1988**, 138: 697-703.
- **AGREE Instrument Spanish version** The AGREE Collaboration.. [Internet]. Disponible en: <http://www.agreecollaboration.org> (consultado 2 set 2011).
- **Declaración CONSORT** Mother D, Schultz K.. Rev Sanid Milit Mex. **2002**, 56(1): 23-28.

BIOÉTICA

- **Diccionario Latinoamericano de Bioética** Tealdi J.C. RedBioética/UNESCO/Universidad Nacional de Colombia, **2008**, Parte II, Dignidad Humana, 274 -284.
Disponible en línea en: www.bioetica.edu.uy
- **Declaración de Helsinki,** **2013**
Disponible en:
<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina. Ciclo de Medicina Científica I, 2018.
Unidad curricular "Metodología Científica I"

- **Pautas Internacionales para la Evaluación Ética de los Estudios** (CIOMS epidemiológicas) **1991**.
- **¿Es ético y legal experimentar en niños?** Cardoso P, Calabro P. Investigación clínica farmacológica en pediatría: Arch.argent.pediatr. **2005**, 103(1) : 46
- **Decreto 379/08** Disponible en: <http://www.cei.fmed.edu.uy/archivos/03%20-%20Decreto%20MSP%202008.pdf>
- **Investigación en Salud**. Lolas Stepke, F, Quezada A, Rodríguez, E (eds). Dimensión Ética CIEB, Universidad de Chile, **2006**. Disponible en: <http://www.uchile.cl/portal/investigacion/centro-interdisciplinario-de-estudios-en-bioetica/publicaciones/76704/libros>
- **¿Qué hace que una investigación clínica sea ética? Siete requisitos éticos**, Emanuel, Ezequiel en: Lolas Fdo, Quezada A, (eds.) Pautas éticas de investigación en sujetos humanos: Nuevas perspectivas. Serie Publicaciones. **2003**, Programa Regional de Bioética, OPS/OMS, 83- 95
Disponible en: <http://www.uchile.cl/portal/investigacion/centro-interdisciplinario-de-estudios-en-bioetica/publicaciones/76704/libros>
- **La ética de la investigación en seres humanos en debate**. Lema S, Toledo S, Carracedo M, Rodríguez H. Rev Méd Urug. **2013**, 29 (4): 242-247.
- **Consideraciones éticas en intervenciones comunitarias: la pertinencia del consentimiento informado**. Aguilera R, Mondragón L, Medina M. Salud Mental. **2008**; 31:129-138.
Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/582/58231207.pdf>
- **Principios bioéticos aplicados a la investigación epidemiológica**. Olivero R, Dominguez A, Malpica C. Acta Bioethica. **2008**: 14 (1).
Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/abioeth/v14n1/art12.pdf>

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina. Ciclo de Medicina Científica I, 2018.
Unidad curricular "Metodología Científica I"

Anexo 2: Documento de información para el estudiante

Fecha de inicio:	22 de Octubre
Fechas de parciales:	9 de Noviembre 1 de Diciembre
Fecha de finalización:	1 de Diciembre
Fechas de exámenes:	20 de Diciembre 27 de Febrero

Docenes responsables

Coordinador General:	Prof. Adj. Silvina Bartesaghi Unidad de Coordinación Curricular Centro de Investigaciones Biomédicas
Departamento Medicina Preventiva y Social Departamento Métodos Cuantitativos Unidad Académica de Bioética	Prof. Adj Andrés Bálsamo Prof. Agda. Mariela Garau Prof. Agda. Delia Sánchez

Secretaría

Secretaría de Apoyo a la Enseñanza (SAE): Valeria Lima (Jefe)

Edificio Anexo del Ciclo Básico- Horario de atención: 11:00 a 13:00, 14:00 a 16:00 hs.
mail: sae@fmed.edu.uy

Secretaría del Departamento de Medicina Preventiva y Social: Adriana Medina

Tercer piso del Instituto de Higiene- Horario de atención: 14:00 a 17:00 hs.
mail: prevysoc@higiene.edu.uy
Tel: 24801867

Secretaría de Métodos Cuantitativos: Gustavo Michelena

Edificio Ex- Alpargatas, Primer piso - Horario de atención: 10:00 a 16:00 hs.
mail: mmcc@fmed.edu.uy
Tel: 29296670

Unidad Académica de Bioética: Rosario Chenlo

Departamento de Medicina Legal
mail: bioetica@fmed.edu.uy
Tel: 29243414 int. 3386

Secretaría Metodología Científica: Pablo Castro

Departamento de Educación Médica. Isidoro de María 1503
Horario de atención: 14.00 a 17.00 hs
mail: metodologiacycientifica2015@gmail.com
Tel: 29243637

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina. Ciclo de Medicina Científica I, 2018.
Unidad curricular "Metodología Científica I"

Organización del curso

Calendario de Actividades:

Día	Turnos:	8.30 a 12.30, 14 a 18 y 18.30 a 22.30	Teóricos:	12.30-14, 17:00-18:30
L	22	Teórico: Presentación del curso		MMCC: Teórico repaso MPS (Video) Estudios descriptivos
Ma	23	MPS: Estudios descriptivos		
Mi	24	MPS: Estudios descriptivos	MMCC: Práctico repaso	
J	25	MMCC: Práctico repaso.		MMCC: binomial y Poisson MPS (Video) Pruebas diagnósticas
V	26	MMCC: Práctico Binomial y Poisson		MMCC: Teórico normal
S	27			
D	28			
L	29	MPS: Pruebas diagnósticas		MMCC: Teórico Procedimientos diagnósticos
Ma	30	MMCC: Práctico normal I	MPS: Pruebas diagnósticas	
Mi	31	MMCC: Práctico normal II	Bioética: Taller 1	
J	1	MMCC: Procedimientos diagnósticos		MMCC: Teórico inferencia I MPS (Video) Analíticos observacionales
V	2			
S	3			
D	4			
L	5	MPS: Analíticos observacionales		MMCC: Teórico inferencia II
Ma	6		MPS: Analíticos observacionales	
Mi	7	MMCC: Práctico inferencia I	Bioética: Taller 2	
J	8	MMCC: Práctico inferencia II		MPS (Video) Ensayos Clínicos
V	9	Primer Parcial		
S	10			
D	11			
L	12	MPS: Ensayos clínicos		MMCC: Riesgo
Ma	13		MPS: Ensayos clínicos	

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina. Ciclo de Medicina Científica I, 2018.
Unidad curricular "Metodología Científica I"

Mi	14	Bioética: Taller 3		MMCC Teórico Contraste de hipótesis I	
J	15	MMCC:Riesgo		MMCC: Teórico Contraste de hipótesis II	MPS (Video) Búsquedas bibliográficas
V	16	MMCC: Práctico Contraste I.			
S	17				
D	18				
L	19	Taller búsquedas (Fac. Ing.)	Taller búsquedas (Fac. Ing.)		
Ma	20	Taller búsquedas (Fac. Ing.)	Taller búsquedas (Fac. Ing.)		
Mi	21	Bioética: Taller 4	MMCC: Práctico Contraste II		
J	22	MMCC: Práctico Contraste III		MMCC: Teórico Contraste de hipótesis sobre proporciones	MPS (Video) Revisiones sistemáticas
V	23	MMCC Práctico Comparación de proporciones			
S	24				
D	25				
L	26	MPS: Revisiones Sistemáticas		MMCC Teórico Chi cuadrado. Fisher.	
Ma	27		MPS: Revisiones Sistemáticas		
Mi	28	MMCC: Práctico Chi cuadrado Fisher		MMCC: Teórico Correlación Modelos. Estrategias de muestreo	
J	29	Discusión Conjunta Artículo Científico			
V	30	MMCC: Práctico Correlación. Repaso			
S	1	Segundo Parcial			
	2				

Facultad de Medicina, Carrera Doctor en Medicina. Ciclo de Medicina Científica I, 2018.
Unidad curricular "Metodología Científica I"

Organización general

Turnos

Las actividades de taller se realizarán en 3 turnos (matutino, vespertinos, nocturno) de 4 horas cada uno. Se controlará la asistencia al grupo que le haya sido asignado. Los cambios de turno deberán estar debidamente justificados ante la coordinación. Los turnos de teórico dependerán del número de estudiantes y los horarios se publicarán en EVA previo al inicio de cada curso.

TURNO	HORARIO
1er Turno (M)	8:30 a 12:30
2º Turno (V)	14:00 a 18:00
3er Turno (N)	18:30 a 22:30

Turnos de Teóricos 12.30-14.00 h, 17:00-18:30 h.

Lugar en el que se realizarán las actividades: Las actividades tendrán lugar en salones de la Facultad de Medicina, el Instituto de Higiene, el Edificio de Alpargatas y la Facultad de Ingeniería. Se elaborará una tabla de distribución de docentes por grupos y salones y se subirá en EVA el calendario definitivo de clases así como la información de salones y distribución de grupos.

Acceso a EVA: Los estudiantes deberán matricularse en el Curso Metodología Científica I previo al inicio del curso. La comunicación fuera del aula se realiza mediante la plataforma EVA. Por ese medio se comunican inicialmente la distribución por grupos, cronograma y toda novedad respecto a la organización del curso. También se ponen a disposición de los estudiantes los materiales teóricos, las listas de ejercicios y material complementario; se brindan ejercicios de autoevaluación online y se responden consultas cuando es pertinente.

Docentes participantes

Silvina Bartesaghi (Coordinador General)

Mariela Garau (Coordinador MMCC)

Andrés Bálsamo- Graciela Castellano (Coordinadores MPS)

Delia Sánchez (Coordinador BE)

Docentes de los Departamentos de Métodos Cuantitativos, Medicina Preventiva y Social y Unidad Académica de Bioética.

Especificaciones sobre la evaluación.

Las pruebas parciales y el examen final se realizarán mediante preguntas de múltiple opción. En los periodos y mesas especiales, puede cambiar la modalidad de evaluación, quedando a criterio de la Coordinación el tipo de prueba a aplicar (oral o preguntas abiertas).



UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE MEDICINA
MONTEVIDEO - URUGUAY

El Departamento de Enseñanza de la Facultad de Medicina de la Universidad de la República Oriental del Uruguay, hace constar que por Resolución del **CDC del 21/08/57** rige un doble sistema de calificación correspondiente a toda la UDELAR.

<u>SÍMBOLO</u>	<u>NÚMERO</u>
S.S.S.	12
S.S.MB.	11
MB.MB.S.	10
MB.MB.MB.	9
MB.MB.B.	8
B.B.MB.	7
B.B.B.	6
B.B.R.	5
R.R.B.	4
R.R.R.	3
Aprobado	3
Aplazado	0

A pedido de la parte interesada, se expide la presente en Montevideo, el 16 de mayo de 2023.-

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

EMISIÓN 16/05/2023 10:46:49

FACULTAD DE MEDICINA

CERTIFICADO DE ESCOLARIDAD*Resultados Finales e Intermedios***5106022-5 EPÍSCOPO VIERA, SOFIA**

Carrera	Plan	Ingreso	Estado
DOCTOR EN MEDICINA	2008	09/02/2017	En curso

Tipo de Inscripción: Normal

Estado: En curso

Unidad Curricular	Cred	Actividad	Cant. sin validez	Cant. Reprobaciones	Aprobación	
					Fecha	Nota
CICLO INTRODUCTORIO						
SALUD PUBLICA Y HUMANIDADES (MSPHB - A PARTIR 2017)	11	Curso	0	0	14/07/2017	9
		Resultado Final:			14/07/2017	9
INTRODUCCION A LA BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR	10	Curso	0	0	14/07/2017	9
		Resultado Final:			14/07/2017	9
APRENDIZAJE EN TERRITORIO	14	Curso	0	0	14/07/2017	9
		Resultado Final:			14/07/2017	9
INTRODUCCION A LA BIOESTADISTICA	5	Curso	0	0	14/07/2017	8
		Resultado Final:			14/07/2017	8
CICLO BASICO CLINICO COMUNITAR						
BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR	37	Curso	0	0	01/12/2017	5
		Examen	0	0	18/12/2017	4
		Resultado Final:			18/12/2017	4
APRENDIZAJE EN TERRITORIO II	8	Curso	0	0	01/12/2017	8
		Resultado Final:			01/12/2017	8
ANATOMIA CLINICA - BIOETICA (CBCC 2)	34	Curso	0	0	06/07/2018	9
		Resultado Final:			06/07/2018	9
HISTOLOGIA GRAL Y BIOFISICA DEL MUSCULO Y LA LOCOM.(CBCC2)	11	Curso	0	0	06/07/2018	7
		Resultado Final:			06/07/2018	7
NEUROCIENCIAS (BCC3 SIN HIST) DESDE 2015	21	Curso	0	0	17/10/2018	5
		Examen	0	0	11/12/2018	3
		Resultado Final:			11/12/2018	3
CARDIOVASCULAR Y RESPIRATORIO (BCC4 SIN HIST) DESDE 2015	18	Curso	0	0	30/11/2018	4
		Examen	0	0	14/12/2018	3
		Resultado Final:			14/12/2018	3
HISTOLOGIA DE LOS SISTEMAS NERVIOSOS, CARDIOV. Y RESP. (BCC3 Y BCC4)	6	Curso	0	0	30/11/2018	9
		Resultado Final:			30/11/2018	9
DIGESTIVO RENAL ENDOC.Y METAB. Y REPR. (CBCC 5)	45	Curso	0	0	05/07/2019	4
		Examen	0	2	12/02/2020	3
		Resultado Final:		2	12/02/2020	3
HEMATOLOGIA INMUNOLOGIA (BCC6)	27	Curso	0	0	18/10/2019	7
		Resultado Final:			18/10/2019	7
CICLO METODOLOGÍA CIENTÍFICA I						
METODOLOGIA CIENTIFICA I	18	Curso	0	0	29/11/2019	8
		Resultado Final:			29/11/2019	8
CICLO INTRODUCCIÓN MEDICINA GENERAL INTEGRAL						

Código de verificación: SGAE-ESCP-PCEEUMDG Válido hasta: 15/07/2023

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 3

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

EMISIÓN 16/05/2023 10:46:49

FACULTAD DE MEDICINA

CERTIFICADO DE ESCOLARIDAD*Resultados Finales e Intermedios***5106022-5 EPÍSCOPO VIERA, SOFIA**

Carrera	Plan	Ingreso	Estado
DOCTOR EN MEDICINA	2008	09/02/2017	En curso

Tipo de Inscripción: Normal

Estado: En curso

Unidad Curricular	Cred	Actividad	Cant. sin validez	Cant. Reprobaciones	Aprobación	
					Fecha	Nota
CICLO INTRODUCCIÓN MEDICINA GENERAL INTEGRAL						
BASES CIENTIFICAS DE LA PATOLOGIA	35	Curso	0	0	30/11/2020	4
		Resultado Final:			*****	***
OPTATIVAS Y ELECTIVAS						
ELECTIVAS						
ELECTIVAS F. PSICOLOGIA						
NEUROBIOLOGIA DE LA MENTE - COG. II	5	Curso	0	0	30/06/2021	12
		Resultado Final:			30/06/2021	12
PSICOLOGIA Y SALUD	10	Curso	0	1	*****	***
		Examen	0	1	*****	***
		Resultado Final:		1	*****	***

RESUMEN DE AVANCE:

<u>CICLO INTRODUCTORIO</u>	TOTAL: Créditos Mínimos: 40	Créditos Aprobados: 40
<u>CICLO BASICO CLINICO COMUNITAR</u>	TOTAL: Créditos Mínimos: 207	Créditos Aprobados: 207
<u>CICLO METODOLOGÍA CIENTÍFICA I</u>	TOTAL: Créditos Mínimos: 18	Créditos Aprobados: 18
<u>CICLO INTRODUCCIÓN MEDICINA GENERAL INTEGRAL</u>	TOTAL: Créditos Mínimos: 55	Créditos Aprobados: 0
<u>OPTATIVAS Y ELECTIVAS</u>		
ELECTIVAS	Créditos Mínimos: 10	Créditos Aprobados: 5
ELECTIVAS F. PSICOLOGIA	Créditos Mínimos: 0	Créditos Aprobados: 5
TOTAL:	Créditos Mínimos: 60	Créditos Aprobados: 5
TOTAL DEL PLAN:	Créditos Mínimos: 741	Créditos Aprobados: 270

Código de verificación: **SGAE-ESCP-PCEEUMDG** Válido hasta: **15/07/2023**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 3

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE MEDICINA

EMISIÓN 16/05/2023 10:46:49

CERTIFICADO DE ESCOLARIDAD

Resultados Finales e Intermedios

5106022-5 EPÍSCOPO VIERA, SOFIA

Carrera	Plan	Ingreso	Estado
DOCTOR EN MEDICINA	2008	09/02/2017	En curso

CURSOS (Incluye pasantías, seminarios, trabajos)

ACTUACIÓN: **16 aprobaciones**
17 actividades rendidas

EXÁMENES (Incluye exámenes parciales)

ACTUACIÓN: **4 aprobaciones**
7 actividades rendidas

**PROMEDIO DE
APROBACIONES: 7.2**

No incluye actividades "Sin nota" ni reprobaciones

**PROMEDIO
GENERAL: 6.33**

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-PCEEUMDG** Válido hasta: **15/07/2023**

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 3

	Expediente Nro. 008460-000158-23 Actuación 2	Oficina: COMISIÓN ACADÉ MICA Fecha Recibido: 07/06/2023 Estado: Cursado
--	---------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

TEXTO

Se adjunta dictamen de la Comisión Académica de Grado. Pase a Dirección General Jurídica para su asesoramiento e informe.

Se envía paquete por mensajería.

Firmado electrónicamente por SYLVIA FIORELLA ACERENZA PRUNELL el 15/09/2023 16:58:26.

Nombre Anexo	Tamaño	Fecha
EPÍSCOPO, Sofia.pdf	161 KB	15/09/2023 16:04:01



Montevideo, 14 de setiembre de 2023

Nº de Exp. 008460-000158-23 Solicitud presentada por la estudiante Sofía EPÍSCOPO, C.I.5.106.022-5 para revalidar asignaturas aprobadas en la *Facultad de Medicina, Plan 2008*, y Facultad de Psicología, Plan 2013 y con asignaturas de la Licenciatura en Educación Física, Plan 2017, del Instituto Superior de Educación Física según el siguiente detalle:

FACULTAD DE MEDICINA PLAN 2008	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN FÍSICA Licenciatura en Educación Física, Plan 2017
Ciclo Básico Clínico Comunitario (CBCC) Módulo I y II	Fundamentos Anátomo Fisiológicos

FACULTAD DE PSICOLOGÍA PLAN 2013	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN FÍSICA Licenciatura en Educación Física, Plan 2017
Articulación de Saberes II – Género y Derechos Humanos	Sexualidad y género
Articulación de Saberes IV – Sexualidad y salud reproductiva	
Epistemología	Fundamentos generales de las Ciencias Humanas

Luego de estudiada la documentación se sugiere revalidar las siguientes asignaturas:

FACULTAD DE MEDICINA PLAN 2008	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN FÍSICA Licenciatura en Educación Física, Plan 2017	OBSERVACIONES
Ciclo Básico Clínico Comunitario (CBCC) Módulo I y II	Fundamentos Anátomo Fisiológicos	Reválida con antecedentes

FACULTAD DE PSICOLOGÍA PLAN 2013	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN FÍSICA Licenciatura en Educación Física, Plan 2017	OBSERVACIONES
Articulación de Saberes II – Género y Derechos Humanos	Sexualidad y género	Reválida con antecedentes
Articulación de Saberes IV – Sexualidad y salud reproductiva		

Luego de estudiada la documentación se sugiere no revalidar las siguientes asignaturas:

FACULTAD DE PSICOLOGÍA PLAN 2013	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN FÍSICA Licenciatura en Educación Física, Plan 2017	OBSERVACIONES
Epistemología	Fundamentos generales de las Ciencias Humanas	Antecedentes de no reválida

Acceder a **reconocer créditos optativos** por las siguientes asignaturas aprobadas y no revalidadas por el peticionante en la Facultad de Medicina, Plan 2006

FACULTAD DE PSICOLOGÍA PLAN 2013	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN FÍSICA Licenciatura en Educación Física, Plan 2017
Epistemología	5 créditos

Total: 5 créditos optativos

La solicitud del estudiante no supera el 50 por ciento del pensum de la Licenciatura en Educación Física, Plan 2017.

Por Comisión Académica:



Lic. Andrés Figoli
Depto. EF y TLO



Mag. José Luis Corbo
Orden docente



Bach. Stefan Blumenfeld
Orden estudiantil

	Expediente Nro. 008460-000158-23 Actuación 3	Oficina: DIRECCION GENERAL DE JURIDICA - OFICINAS CENTRALES Fecha Recibido: 25/09/2023 Estado: Cursado
--	---------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TEXTO

Se recibe en la fecha el paquete que acompaña a estos obrados.

Pase a la Dra. Nora SILVA.

Firmado electrónicamente por Hernan Barrios Armand el 25/09/2023 14:37:02.

	Expediente Nro. 008460-000158-23 Actuación 4	Oficina: DRA. NORA SILVA - JURIDICA - OFICINAS CENTRALES· Fecha Recibido: 25/09/2023 Estado: Cursado
--	---------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TEXTO

Pase al Dr. Matko Biro.

Firmado electrónicamente por NORA ALICIA SILVA LÓPEZ el 25/09/2023 19:27:45.

	Expediente Nro. 008460-000158-23 Actuación 5	Oficina: DR. MATKO BIRO GUTIERREZ - JURIDICA - OFICINAS CENTRALES Fecha Recibido: 25/09/2023 Estado: Cursado
--	---------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TEXTO

En el día de la fecha, se adjunta informe del EXPE N° 008460-000158-23, para supervisión de la Dra. Nora Silva.

Firmado electrónicamente por MATKO MILOVAN BÍRO GUTIERREZ el 30/10/2023 11:36:52.

Nombre Anexo	Tamaño	Fecha
Informe del EXPE N° 008460-000158-23.pdf	111 KB	30/10/2023 11:22:20

Dirección General Jurídica – Universidad de la República

Expediente N° 008460-000158-23

Montevideo, 30 de octubre de 2023

Sra. Directora:

Las presentes actuaciones vienen a estudio de la Dirección General Jurídica, con motivo de la solicitud formulada por la **Sra. Sofía Episcopo Viera**, a efectos de obtener la reválida de estudios parciales cursados y aprobados en las Facultades de Medicina y Psicología, para la Licenciatura en Educación Física del ISEF (Plan de Estudios 2017).

A estos efectos corresponde informar que:

1. La presente solicitud se rige por lo dispuesto en la “Ordenanza de Estudios de Grado y Otros Programas de Formación Terciaria” (Res. N° 3 de C.D.C. de 2/VIII/2011 - Res. N° 4 de C.D.C. de 30/VIII/2011).
2. **Corresponde autenticar la documentación que en formato PDF fue incorporada a la “Actuación 1” del expediente, dejando constancia -en el texto de una nueva Actuación del expediente- de que la misma es copia fiel de la original.**
3. Con fecha 10 de mayo de 2023, la Sra. Sofía Episcopo solicitó, ante la Sección Bedelía del ISEF, la reválida de unidades curriculares cursadas y aprobadas en Facultad de Medicina (página 3 del expediente) y Facultad de Psicología (páginas 4, 5 y 6 del expediente), por unidades curriculares de la Licenciatura en Educación Física del ISEF (Plan de Estudios 2017).
4. A los efectos del trámite, se adjunta en el expediente electrónico, copia del Certificado de Escolaridad de la Carrera de Doctor en Medicina (Plan 2008) de la Facultad de Medicina y de los Programas de las unidades curriculares cursadas y aprobadas por la interesada en dicha Carrera.
Por su parte, en el paquete físico del expediente, se acompaña “Certificado de Estudios con Programas”, emitido y autenticado por la Facultad de Psicología, en el que constan la Escolaridad de la interesada correspondiente a la Licenciatura en Psicología (Plan de Estudios 2013) y los Programas de las unidades curriculares que cursó y aprobó en dicha Carrera.
5. Considerando la solicitud formulada por la Sra. Sofía Episcopo, la Comisión Académica del ISEF, produce informe de fecha 14 de setiembre de 2023 (página 131 del expediente electrónico), en el que sugiere a la Comisión Directiva acceder y no acceder a la revalida de

Dirección General Jurídica – Universidad de la República

de las unidades curriculares que surgen del detalle contenido en dicho informe, así como reconocer créditos optativos a la interesada.

6. En el referenciado informe, se establece que *“La solicitud del estudiante no supera el 50 por ciento del pensum de la Licenciatura en Educación Física, Plan 2017”*; ahora bien, con respecto a la citada constancia, téngase presente que el límite del 50% del p nsu m de la Carrera se haya previsto para la revalidación de los estudios parciales cursados en Instituciones Nacionales de Enseñanza Terciaria Privadas y Públicas No Dependientes de Consejos Directivos Autónomos, no imponiendo dicha limitación la *“Ordenanza de Estudios Parciales y Otros Programas de Formación Terciaria”*, que es la aplicable al trámite de las presentes actuaciones.
7. **Se observa que en su informe de fecha 14 de setiembre de 2023, la Comisión Académica del ISEF no se pronuncia sobre la solicitud de reválida de unidades curriculares cursadas por la interesada en la Facultad de Psicología (página 5 del expediente electrónico) de acuerdo con el siguiente detalle:**

Nombre de la asignatura aprobada	Nombre de la asignatura a revalidar
METODOLOGÍA GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	INICIACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN
MÉTODOS Y TÉCNICAS CUALITATIVAS	
MÉTODOS Y TÉCNICAS CUANTITATIVAS	

8. **Asimismo, se advierte que en su informe de fecha 14 de setiembre de 2023, la Comisión Académica del ISEF sugirió: *“Acceder a reconocer créditos optativos por las siguientes asignaturas aprobadas y no revalidadas por el peticionante en la Facultad de Medicina, Plan 2006”* (el subrayado nos pertenece), cuando debió decir: en la *“Facultad de Psicología”*.**
9. Por lo expuesto, corresponde devolver las presentes actuaciones al Servicio de origen, a efectos de que se subsane lo indicado en el numeral 2  y de que la Comisión Académica del ISEF tenga a bien ampliar y rectificar su informe de fecha 14 de setiembre de 2023, conforme lo señalado -respectivamente- en los numerales 7  y 8  del presente informe.
10. Fecho, vuelvan.

Es todo cuanto corresponde informar.

Dirección General Jurídica – Universidad de la República

Dr. Matko Biro

Dirección General Jurídica
Universidad de la República

	Expediente Nro. 008460-000158-23 Actuación 6	Oficina: DRA. NORA SILVA - JURIDICA - OFICINAS CENTRALES. Fecha Recibido: 30/10/2023 Estado: Cursado
--	---------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TEXTO

De conformidad.

Se eleva a sus efectos.

Firmado electrónicamente por NORA ALICIA SILVA LÓPEZ el 30/10/2023 17:56:54.

	Expediente Nro. 008460-000158-23 Actuación 7	Oficina: DIRECCION GENERAL DE JURIDICA - OFICINAS CENTRALES Fecha Recibido: 30/10/2023 Estado: Cursado
--	---------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TEXTO

De acuerdo a lo indicado en actuaciones número 5 y 6 pase a Sección Bedelía del ISEF.

Se remite paquete por mensajería.

Firmado electrónicamente por NICOLÁS GONZALEZ LABAT el 31/10/2023 08:41:48.

	Expediente Nro. 008460-000158-23 Actuación 8	Oficina: SECCIÓN BEDELÍA - CENTRO MONTEVIDEO - ISEF Fecha Recibido: 31/10/2023 Estado: Cursado
--	---------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EXTRACTO

PASE A COMISIÓN ACADÉMICA DE GRADO

TEXTO

SE DEJA CONSTANCIA QUE LOS DOCUMENTOS ADJUNTADOS SON COPIA FIEL DE LOS QUE SE TIENEN A LA VISTA.

Firmado electrónicamente por Suny Soraya Zeballos Perez el 09/11/2023 15:25:20.

	Expediente Nro. 008460-000158-23 Actuación 9	Oficina: COMISIÓN ACADÉ MICA Fecha Recibido: 09/11/2023 Estado: Cursado
--	---------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

TEXTO

Cumpliendo con lo solicitado en actuación 5, se adjunta nuevo dictamen de la Comisión Académica de Grado.

Se envía paquete por mensajería.

Pase a Dirección General Jurídica para asesoramiento e informe.

Firmado electrónicamente por SYLVIA FIORELLA ACERENZA PRUNELL el 05/12/2023 15:16:46.

Nombre Anexo	Tamaño	Fecha
EPÍSCOPO, Sofía MEDICINA Y PSICOLOGÍA 2.pdf	177 KB	30/11/2023 16:31:40



Montevideo, 30 de noviembre de 2023

N° de Exp. 008460-000158-23 Solicitud presentada por la estudiante Sofía EPÍSCOPO, C.I.5.106.022-5 para revalidar asignaturas aprobadas en la *Facultad de Medicina, Plan 2008*, y Facultad de Psicología, Plan 2013 y con asignaturas de la Licenciatura en Educación Física, Plan 2017, del Instituto Superior de Educación Física según el siguiente detalle:

FACULTAD DE MEDICINA PLAN 2008	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN FÍSICA Licenciatura en Educación Física, Plan 2017
Ciclo Básico Clínico Comunitario (CBCC) Módulo I y II	Fundamentos Anátomo Fisiológicos

FACULTAD DE PSICOLOGÍA PLAN 2013	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN FÍSICA Licenciatura en Educación Física, Plan 2017
Metodología general de la investigación	Iniciación a la Investigación
Métodos y técnicas cualitativas	
Métodos y técnicas cuantitativas	
Articulación de Saberes II – Género y Derechos Humanos	Sexualidad y género
Articulación de Saberes IV – Sexualidad y salud reproductiva	
Epistemología	Fundamentos generales de las Ciencias Humanas

Luego de estudiada la documentación se sugiere revalidar las siguientes asignaturas:

FACULTAD DE MEDICINA PLAN 2008	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN FÍSICA Licenciatura en Educación Física, Plan 2017	OBSERVACIONES
Ciclo Básico Clínico Comunitario (CBCC) Módulo I y II	Fundamentos Anátomo Fisiológicos	Reválida con antecedentes

FACULTAD DE PSICOLOGÍA PLAN 2013	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN FÍSICA Licenciatura en Educación Física, Plan 2017	OBSERVACIONES
Metodología general de la investigación	Iniciación a la Investigación	Reválida con antecedentes
Métodos y técnicas cualitativas		
Métodos y técnicas cuantitativas		
Articulación de Saberes II – Género y Derechos Humanos	Sexualidad y género	Reválida con antecedentes
Articulación de Saberes IV – Sexualidad y salud reproductiva		

Luego de estudiada la documentación se sugiere no revalidar las siguientes asignaturas:

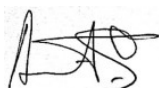
FACULTAD DE PSICOLOGÍA PLAN 2013	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN FÍSICA Licenciatura en Educación Física, Plan 2017	OBSERVACIONES
Epistemología	Fundamentos generales de las Ciencias Humanas	Antecedentes de no reválida

Acceder a **reconocer créditos optativos** por las siguientes asignaturas aprobadas y no revalidadas por el peticionante en la Facultad de Psicología, Plan 2013.

FACULTAD DE PSICOLOGÍA PLAN 2013	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCACIÓN FÍSICA Licenciatura en Educación Física, Plan 2017
Epistemología	5 créditos

Total: 5 créditos optativos

Por Comisión Académica



Lic. Andrés Fígoli



Lic. Paula Eastman



Dra. Nancy Salvá



Bach. Stefan Blumenfeld

	Expediente Nro. 008460-000158-23 Actuación 10	Oficina: DIRECCION GENERAL DE JURIDICA - OFICINAS CENTRALES Fecha Recibido: 05/12/2023 Estado: Cursado
--	----------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TEXTO

Montevideo, 11 de diciembre de 2023.

De mandato verbal de la Dra. Nora Silva, pase al Dr. Matko Biro.

Firmado electrónicamente por CLAUDIA VIRGINIA LEVY CORREA el 11/12/2023 13:09:34.

	Expediente Nro. 008460-000158-23 Actuación 11	Oficina: DR. MATKO BIRO GUTIERREZ - JURIDICA - OFICINAS CENTRALES Fecha Recibido: 11/12/2023 Estado: Cursado
--	----------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TEXTO

Se adjunta informe del expediente N° 008460-000158-23, para supervisión de la Dra. Nora Silva.

Firmado electrónicamente por MATKO MILOVAN BÍRO GUTIERREZ el 01/03/2024 10:28:32.

Nombre Anexo	Tamaño	Fecha
Informe del expediente N° 008460-000158-23.pdf	76 KB	01/03/2024 10:28:11

Dirección General Jurídica – Universidad de la República

Expediente N° 008460-000158-23

Montevideo, 1° de marzo de 2024

Sra. Directora:

Las presentes actuaciones vienen a estudio de la Dirección General Jurídica, con motivo de la solicitud formulada por la **Sra. Sofía Epíscopo Viera**, a efectos de obtener la reválida de estudios parciales cursados y aprobados en las Facultades de Medicina y Psicología, para la Licenciatura en Educación Física del ISEF (Plan de Estudios 2017).

A estos efectos corresponde informar que:

1. La presente solicitud se rige por lo dispuesto en la “Ordenanza de Estudios de Grado y Otros Programas de Formación Terciaria” (Res. N° 3 de C.D.C. de 2/VIII/2011 - Res. N° 4 de C.D.C. de 30/VIII/2011).
2. Estas actuaciones motivaron un informe anterior del dicente, el que luce adjunto en la “Actuación 5” del expediente, con fecha 30 de octubre de 2023.
3. En su oportunidad, el expediente fue devuelto al ISEF, a fin de que se subsanen las observaciones que fueran realizadas en los numerales 2, 7 y 8 del referido informe de fecha 30 de octubre de 2023.
4. Ahora bien, las observaciones jurídicas realizadas a instancia del primer informe elaborado por el suscrito, fueron debidamente subsanadas por el Servicio Universitario de origen.
5. En este sentido, la Comisión Académica de Grado del ISEF, realizó con fecha 30 de noviembre de 2023, una nueva propuesta de reválidas y reconocimientos de créditos (página 143 – 144 del expediente).
6. En mérito a lo expuesto, vuelvan al ISEF, a efectos de que la Comisión Directiva de dicho Instituto, se pronuncie (en ejercicio de atribuciones delegadas por el C.D.C), sobre la solicitud formulada por la Sra. Epíscopo, considerando la propuesta de reválidas y reconocimiento de créditos realizada por la Comisión Académica de Grado del Servicio que luce en la “Actuación 9”.

Es todo cuanto corresponde informar.

Dr. Matko Biro

Dirección General Jurídica

Dirección General Jurídica – Universidad de la República

Universidad de la República

	Expediente Nro. 008460-000158-23 Actuación 12	Oficina: DRA. NORA SILVA - JURIDICA - OFICINAS CENTRALES. Fecha Recibido: 01/03/2024 Estado: Cursado
--	----------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TEXTO

De conformidad.

Se eleva a sus efectos.

Firmado electrónicamente por NORA ALICIA SILVA LÓPEZ el 01/03/2024 15:32:24.

	Expediente Nro. 008460-000158-23 Actuación 13	Oficina: DIRECCION GENERAL DE JURIDICA - OFICINAS CENTRALES Fecha Recibido: 01/03/2024 Estado: Cursado
--	----------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TEXTO

De acuerdo a lo indicado en actuaciones número 11 y 12 pase a la Comisión Directiva del ISEF.

Se remite paquete por mensajería.

Firmado electrónicamente por NICOLÁS GONZALEZ LABAT el 04/03/2024 10:50:31.

	Expediente Nro. 008460-000158-23 Actuación 14	Oficina: SECCIÓN SECRETARÍA A COMISIÓN DIRECTIVA - CENTRO MONTEVIDEO - ISEF Fecha Recibido: 04/03/2024 Estado: Para Actuar
--	----------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TEXTO