

Programa de la Unidad Curricular “Bases científicas de la patología” (UC N°16)

1- Ubicación curricular y preiaturas:

Esta Unidad Curricular (UC) se encuentra ubicada en el cuarto año de la carrera, enmarcada en el Ciclo de Introducción a la Medicina General Integral (CIMGI).

Para cursarla se requiere tener aprobadas la totalidad de las unidades curriculares del primer trienio de la carrera.

2- Unidades docentes participantes:

Departamentos de Bacteriología y Virología, Parasitología y Micología, Fisiopatología, Farmacología y Terapéutica, Anatomía Patológica y el Departamento de Biofísica. Participan como servicios asociados: Unidad Asociada Radiobiología –LIEG(IIBCE) Departamento de Imagenología y Unidad Académica de Radioprotección.

3- Fundamentación/Objetivos generales:

Este curso aborda conceptos básicos para comprender las causas de las patologías prevalentes en nuestro medio, así como los fundamentos para su prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación. Si bien varios de los temas que abordaremos fueron introducidos en el primer trienio de la carrera, resulta esencial en esta etapa profundizar estos aprendizajes para construir sobre estos pilares nuevos conocimientos.

Abordaremos por un lado las patologías infecciosas focalizando en sus agentes etiológicos, métodos de estudio, epidemiología, diagnóstico y tratamiento, tomando algunos modelos entre los más frecuentes en nuestro medio.

Por otra parte, nos planteamos ahondar en los mecanismos de las disfunciones orgánicas, identificando los factores determinantes y las repercusiones morfo-funcionales de la patología y relacionando los mismos con los principios básicos de la prevención, tratamiento y rehabilitación.

Nos proponemos además introducir al estudiante en las bases farmacológicas para la prescripción razonada de medicamentos. En esta etapa el estudiante deberá adquirir conceptos básicos, generales de farmacología y el conocimiento del perfil farmacológico de fármacos frecuentemente utilizados en la práctica clínica, con especial interés en el primer nivel de atención y los problemas vinculados a su uso.

En relación al diagnóstico por imagen realizaremos una revisión de las bases físicas y biológicas de los procedimientos radiológicos, ultrasonográficos y por resonancia magnética, así como la relación beneficio/riesgo basada en la evidencia científica. Se pondrá énfasis en la radioprotección del personal de salud durante la práctica médica.

Abordaremos además conceptos básicos de anatomía patológica, en tanto resulta una materia esencial para el diagnóstico, determinante en la instauración de un adecuado tratamiento y para el desarrollo de políticas de salud.

4- Metodologías de enseñanza:

Los temas se abordan fundamentalmente en actividades sincrónicas de discusión grupal y seminarios a partir de problemas clínicos, estimulando el trabajo en equipo y el aprendizaje en grupo. Además, se realizarán actividades prácticas presenciales y actividades plenarias y teóricas virtuales para brindar un marco conceptual de algunos contenidos. Por otra parte, se desarrollan actividades en la plataforma Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), tanto interactivas como de estudio, de evaluación y de auto-evaluación. El EVA servirá de soporte a efectos de presentar:

-Información general referente al curso.

-Teóricos virtuales

-Materiales teóricos de apoyo

-Foros de discusión

-Recursos audiovisuales de apoyo (fotos, videos, imágenes, etc)

5- Organización del curso:

La UC incluye 6 unidades didácticas:

1- Principales agentes de infecciones prevalentes: Bacteriología y Virología

2- Principales agentes de infecciones prevalentes: Micología y Parasitología

3- Mecanismos de las disfunciones orgánicas

4- Farmacología

5- Anatomía Patológica

6- Bases biofísicas de las imágenes médicas

El detalle de los objetivos, contenidos y actividades de cada una de estas unidades didácticas se encuentra en el anexo 1.

6- Carga horaria y créditos:

El curso tiene una duración de 36 semanas.

La carga horaria se detalla en la tabla.

	Horas teóricas	Horas prácticas
Actividades “sincrónicas”*	0	167
Actividades “asincrónicas” **	74	6
Total horas:	74	173

La aprobación de esta UC permitirá la asignación de **27 créditos** [74x 2/15 + 173 x 1,5/15].

* Las actividades “sincrónicas” incluyen las presenciales y no presenciales de talleres, seminarios y prácticos, así como una actividad interdisciplinaria integradora.

** Las actividades “asincrónicas” incluyen clases teóricas virtuales y actividades en EVA.

7- Forma de evaluación, ganancia y aprobación:

La ganancia del curso tendrá 2 componentes: realización de las tareas previstas en la plataforma EVA y rendimiento en las pruebas parciales.

Para ganar el curso, los estudiantes deberán:

- Realizar la totalidad de las actividades propuestas en EVA, para las que no se exigirá alcanzar un puntaje mínimo.
- Obtener un mínimo del 40% del total de los puntos del curso.

El 100% de los puntos del curso, podrá obtenerse a partir de 2 componentes: las 3 pruebas parciales, que podrán otorgar hasta el 90% del total de puntos del curso y actividades específicas de las unidades didácticas, así como actividades interdisciplinarias, que podrán otorgar en su conjunto hasta el 10% del total de puntos del curso.

Los estudiantes podrán exonerar el examen final si obtienen como mínimo el 70% o más del total de los puntos del curso habiendo obtenido un mínimo de 50% en cada uno de los parciales.

Aquellos estudiantes que participen al menos del 80% del total de actividades sincrónicas del curso, estarán habilitados para obtener puntos por su participación en las actividades específicas y las interdisciplinarias que serán evaluadas por los docentes del grupo. Estas actividades podrán aportar a cada estudiante puntos que sumarán hasta un 10% del total de los puntos del curso. Los estudiantes deberán concurrir al grupo correspondiente e identificarse con su nombre y apellido en las clases virtuales mediante plataforma zoom.

Los estudiantes que ganen el curso, pero no obtengan derecho de exoneración deberán rendir examen final, el cual podrá consistir en una prueba escrita o en una prueba oral, según el número de estudiantes inscriptos. Los detalles de la modalidad de examen se comunicarán con suficiente anticipación.

Se realizará una devolución de cada una de las instancias de evaluación, que en el caso de las pruebas de opción múltiple será la publicación de un prototipo en EVA explicando cada una de las preguntas y debate en foros de consulta. En las pruebas orales, la devolución será al finalizar la prueba, a cargo del equipo docente de la mesa examinadora.

ANEXO 1: Programa del curso: contenidos temáticos y bibliografía

Unidad didáctica 1- Principales agentes de infecciones prevalentes: Bacteriología y Virología (60 horas)

Habrán 22 clases sincrónicas de 2 horas en modalidad de discusión grupal o taller y 6 clases de prácticas de laboratorio de microbiología con componentes presenciales y virtuales. Para participar de la actividad práctica, los estudiantes deberán haber participado al menos en el 80% de las clases anteriores (12 de las 15 clases previas). Los estudiantes que realicen el práctico deberán entregar un informe que será corregido por el docente del grupo. La realización de esta actividad y la entrega del informe será calificada individualmente y podrá otorgar puntos que se considerarán en el puntaje total del curso. Los días de estas actividades están debidamente indicados en el cronograma (Anexo 2).

La unidad incluye además la realización de actividades obligatorias en EVA y teóricos virtuales de apoyo, que se plantean como orientación para el estudio.

Contenidos temáticos:

- **Modelos de infección viral y bacteriana**, estructuras, factores de virulencia y mecanismos de patogenicidad.
- **Métodos de estudio aplicados al diagnóstico bacteriológico y virológico**: cultivo, identificación fenotípica, métodos moleculares, métodos inmunológicos.
- **Principales grupos de antibióticos y antivirales**, mecanismos de acción y mecanismos de resistencia. Métodos de estudio de susceptibilidad.

Principales agentes de infecciones prevalentes:

- **Enteropatógenos**: Modelos de enteropatógenos, agentes de gastroenteritis: *Shigella*, *E. coli* y particularmente EPEC y STEC, *Campylobacter*. Factores de patogenicidad, taxonomía de bacilos Gram negativos, métodos de estudio en el laboratorio. Rotavirus.
- **Infecciones del tracto urinario**: *E. coli* uropatógena, mecanismos de patogenicidad, diagnóstico microbiológico, mecanismos de resistencia.
- **Infecciones piel y tejidos blandos**: *S. aureus* y *S. pyogenes*: estructuras bacterianas, taxonomía de cocos Gram positivos, métodos de estudio en el laboratorio, mecanismos de patogenicidad. Infecciones estafilocócicas, mecanismos y perfiles de resistencia a antimicrobianos. Otros agentes: Varicela virus.
- **Agentes de infecciones respiratorias**: Agentes virales, modelos: influenza, VRS y SarsCov-2. Características estructurales y de replicación, métodos de diagnóstico virológico. Agentes bacterianos, modelos: *M. tuberculosis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Bordetella pertussis*. Mecanismos de patogenicidad, diagnóstico microbiológico.
- **Infecciones del SNC**: Meningoencefalitis agudas supuradas, *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae*. Neurovirosis: enterovirus, herpesvirus.
- **Infecciones de transmisión sexual**: VIH, HPV, *Neisseria gonorrhoeae*, Chlamydia, *Treponema pallidum*.
- **Agentes de hepatitis**: VHB, VHC y VHA. Taxonomía, estructura, epidemiología, respuesta inmune a la infección, diagnóstico virológico y vacunas. Otros agentes virales: Epstein Barr, Citomegalovirus.

Bibliografía recomendada:

-Temas de Bacteriología y Virología médica. 3era edición, 2008. Departamento de Bacteriología y Virología, Facultad de Medicina, UdelaR. Editorial: Oficina del Libro, FEFMUR. Uruguay. Disponible en EVA, con actualizaciones.

- Jawetz, Melnick, y Adelberg Microbiología Médica. 27ava edición, 2017. K. Carroll et al. Editorial: McGraw-Hill.

- Microbiología médica. P.R. Murray. 8va edición, 2017. Editorial: S. A. Elsevier España.

- Virología médica. Guadalupe Carballal y José Raúl Oubiña. 4 edición. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Corpus Libros Médicos y Científicos, 2014. Editorial y Distribuidora Corpus Corpus.

Habrá bibliografía específica para algunos temas disponibles en EVA

Unidad didáctica 2- Principales agentes de infecciones prevalentes: Micología y Parasitología (50 horas)

Se desarrollará a lo largo de 7 semanas, en 3 encuentros semanales de 2 horas cada uno y la realización de actividades no presenciales (asincrónicas). Aquellos estudiantes que asistan a más del 80% de las actividades, podrán optar por realizar actividades que serán evaluadas por el docente del grupo, las que podrán otorgar puntos que se considerarán en el puntaje total del curso.

En los encuentros virtuales se trabajará en la discusión en pequeños grupos, sobre una problemática o caso clínico relacionado con la/las patologías tratadas durante la semana y se evacuarán dudas al respecto de las actividades asincrónicas propuestas el primer día de la semana en curso.

Contenidos temáticos:

1- Conceptos generales: Introducción a la parasitología. Introducción a la micología. Zoonosis. Conceptos generales de los artrópodos. Técnicas diagnósticas, técnicas de biología molecular aplicadas al diagnóstico. Inmunología.

2- Zoonosis: Enfermedad de Chagas. Leishmaniasis. Malaria. Toxoplasmosis. Hidatidosis. Enfermedades transmitidas por artrópodos.

3- Manifestaciones gastrointestinales producidas por parásitos: Diarrea como manifestación de enteroparasitosis. Diarrea sub-aguda: en el niño, en el inmunocompetente, en el inmunodeprimido. Diarrea Aguda en el viajero. Otras manifestaciones relacionadas a enteroparasitosis (dolor abdominal, prurito anal, trastornos del crecimiento, expulsión de ejemplares adultos). Distomatosis, Teniasis, Ascaridiasis, Trichuriasis, Oxiuriasis, Giardiasis, Amebiasis.

4- Infecciones del SNC: Infecciones parasitarias del SNC en el inmunodeprimido: *Cryptococcus* spp., *Toxoplasma gondii*. Infecciones parasitarias del SNC en el inmunocompetente: Neurocisticercosis. Infecciones oftalmológicas de etiología parasitaria: Toxocariasis ocular.

5- Infecciones respiratorias: Infecciones respiratorias parasitarias y fúngicas en el inmunodeprimido: *Pneumocystis jirovecii*, *Cryptococcus* spp., Microsporidios, *Strongyloides stercoralis*. Infecciones respiratorias parasitarias y fúngicas en el inmunocompetente: Aspergilosis, Ascaridiasis. Infecciones respiratorias fúngicas granulomatosas: *Histoplasma capsulatum*, *Paracoccidioides brasiliensis*, *Coccidioides immitis*.

6- Infecciones parasitarias y fúngicas con afección de piel, partes blandas, mucosas y faneras. Infecciones parasitarias y fúngicas sistémicas con expresión cutánea: En el inmunocompetente: Dermatofitos, *Candida* spp., *Malassezia* spp., *Sporothrix* spp., *Strongyloides stercoralis*, *Paracoccidioides brasiliensis*. En el inmunodeprimido: *Histoplasma capsulatum*, *Cryptococcus* spp., *Candida* spp., *Strongyloides stercoralis*. En el viajero: Larvas migrans, *Sarcopsylla penetrans*. Leishmaniasis cutáneas y mucocutáneas. Producidas por artrópodos: *Sarcoptes scabiei*, *Pediculus humanus*, *Phthirus pubis*, Miasis, Pulgas.

7- Parasitosis en situaciones especiales: Infecciones parasitarias transmitidas por alimentos y

micotoxicosis. Eosinofilias parasitarias y fúngicas. Infecciones parasitarias de transmisión vertical: Enfermedad de Chagas, Toxoplasmosis, Leishmaniosis, Malaria. Infecciones parasitarias de transmisión sexual: *Trichomonas vaginalis*, *Phthirus pubis*, *Sarcoptes scabiei*. Situaciones especiales: Accidentes con ofidios, Accidentes con arácnidos.

Bibliografía recomendada

- Becerril, M.A. Parasitología Médica, 5° edición, 2019. Editorial Mc. Graw. Hill.
- Apt W. Parasitología Humana. 1° edición, 2013. Editorial Mc. Graw. Hill
- Bonifaz A. Micología Médica. 5° edición, 2015. Editorial Mc. Graw. Hill
- Arenas R. Micología Médica Ilustrada, 6° edición, 2020. Editorial Mc. Graw. Hill

Unidad didáctica 3- Mecanismos de las disfunciones orgánicas (54 horas)

Se realizarán 21 clases de 2 horas de duración cada una, todas de discusión de seminarios clínicos. Se realizarán además actividades en EVA de realización obligatoria y teóricos virtuales de apoyo, todos los que se plantean como herramientas para el estudio. Aquellos estudiantes que asistan a más del 80% de las clases, podrán optar por realizar actividades que serán evaluadas por el docente del grupo y podrán otorgar puntos que se considerarán en el puntaje total del curso.

Contenidos temáticos:

- 1-** Repercusiones en el organismo de la infección. Infección. Concepto. Tipos de infección. Inflamación. Definiciones; dinámica del proceso. Fenómenos vasculares y celulares, mediadores químicos. Reparación, bases moleculares del crecimiento celular. Fiebre, la termorregulación en el estado febril. Cambios metabólicos y funcionales en los aparatos y sistemas orgánicos. Mediadores de la fiebre.
- 2-** Fisiopatología del dolor. Definición. Neurofisiología de la sensación dolorosa. Neuroquímica de la percepción dolorosa. Sensibilización central y periférica. Sistemas de modulación del dolor. Dolor visceral. Dolor neuropático. Dolor y estrés.
- 3-** Alteraciones del metabolismo hidrosalino. Contracción de volumen, mecanismos de adaptación. Expansión de volumen. Insuficiencia cardíaca, cirrosis y síndrome nefrótico. Mecanismo básico de la producción de los edemas. Hiponatremias e hipernatremias.
- 4-** Alteraciones del metabolismo del potasio. Hipokaliemia: Definición. Mecanismos de producción. Repercusiones. Hiperkalemia: Definición. Mecanismos de producción. Repercusiones. Bases fisiopatológicas del tratamiento.
- 5.** Alteraciones del equilibrio ácido base. Regulación del equilibrio ácido – base. Parámetros del equilibrio ácido-base. Trastornos primarios. Trastornos mixtos.
- 6-** Alteraciones de la nutrición. Regulación neurohumoral del peso corporal. Diagnóstico nutricional. Obesidad. Desnutrición. Tejido Adiposo. Microbiota intestinal. Consideraciones terapéuticas.
- 7-** Insuficiencia cardíaca aguda. Insuficiencia cardíaca crónica. Respuesta global del corazón frente a la sobrecarga de trabajo. Fisiopatología de la insuficiencia cardíaca sistólica y diastólica. Alteraciones neurohumorales. Fisiopatología de los síntomas y signos. Análisis en condiciones normales y de insuficiencia de gasto cardíaco, trabajo cardíaco y reserva cardiovascular.
- 8-** Insuficiencia coronaria. Reseña anatómica y funcional de la circulación coronaria. Regulación del flujo sanguíneo coronario. Determinantes del consumo miocárdico de oxígeno. Causas determinantes de isquemia miocárdica. Fisiopatología de los eventos coronarios crónicos y de los eventos coronarios agudos. Efectos de la isquemia miocárdica.

9- Hipertensión arterial. Definición. Prevalencia. Patrones hemodinámicos. Mecanismos patogénicos de la hipertensión arterial esencial. Formas monogénicas de hipertensión arterial. Hipertensión secundaria. Repercusión parenquimatosa. Hipertensión pulmonar y disfunción del ventrículo derecho.

10- Fisiopatología de la circulación cerebral. Presión e hipertensión intracraneana. Edema cerebral. Presión de perfusión cerebral. Autorregulación. Mecanismos de lesión celular en la injuria encefálica.

11- Shock. Definición. Determinantes de la perfusión tisular efectiva. Clasificación de los estados de Shock. Monitoreo hemodinámico invasivo. Respuestas compensadoras en el shock. Mecanismos de injuria celular. Disfunción orgánica múltiple en el shock. Shock séptico.

12- Insuficiencia respiratoria. Definición y clasificación. Alteraciones del intercambio gaseoso. Monitoreo del intercambio gaseoso. Organización del sistema de control de la ventilación. Métodos de análisis. Alteraciones del control de la ventilación en la enfermedad pulmonar.

13- Mecánica respiratoria. Fisiopatología de las enfermedades pulmonares. Clasificación. Obstructivas, restrictivas y vasculares. Métodos para la exploración funcional. Análisis de la mecánica ventilatoria en los distintos tipos de enfermedad pulmonar. Función muscular respiratoria normal y alterada

14- Injuria renal aguda. Definición. Clasificación. Parámetros de laboratorio. Mecanismos fisiopatológicos. Mecanismos de daño celular. Necrosis tubular aguda.

15- Enfermedad renal crónica. Formas de evaluación de la función renal. Síndrome urémico. Mecanismos de producción. Repercusión de la insuficiencia renal extrema. Mecanismos de progresión de la insuficiencia renal.

16- Insuficiencia hepatocítica. Ictericias. Insuficiencia hepatocítica. Estudio de las perturbaciones metabólicas. Insuficiencia hepatocítica experimental. Metabolismo de los pigmentos biliares. Ictericias. Clasificación. Diferenciación entre sus distintos tipos

Bibliografía recomendada:

- Fisiopatología. Mecanismos de las Disfunciones orgánicas. 2da edición, 2019. Departamento de Fisiopatología, Facultad de Medicina, UdelaR. Editorial Bibliomédica, Uruguay.

- Brenner and Rector's The Kidney, 2-Volume Set, 10th edition, 2016. Editorial Elsevier.

- Fluids, Electrolyte and Acid Base Physiology: A Problem based approach. 5th edition, 2017. Kamel S and Mitchell L Halperin. Editorial Elsevier.

- Trastornos de los electrolitos y del equilibrio ácido base. Rose and Post. 1era edición, 2002. Editorial Marbán.

- Braunwald's Heart Disease Review and Assessment (Companion to Braunwald's Heart Disease) 10th Edition, 2016. Editorial Elsevier.

Unidad didáctica 4- Farmacología clínica (42 horas)

Se realizarán 16 clases sincrónicas de discusión grupal basada en problemas de 90 minutos de duración. Se realizarán además actividades en EVA de realización obligatoria y teóricos virtuales de apoyo, todos los que se plantean como herramientas para el estudio. Aquellos estudiantes que asistan a más del 80% de las clases, podrán optar por realizar actividades que serán evaluadas por el docente del grupo y podrán otorgar puntos que se considerarán en el puntaje total del curso.

Contenidos temáticos:

- 1- Farmacología general. Farmacodinamia. Reacciones adversas a medicamentos (RAM): Clasificación de RAM. Perfil farmacológico de los medicamentos.
- 2- Farmacocinética. Características farmacocinéticas en el embarazo y en pediatría.
- 3-Modulación farmacológica de la neurotransmisión: sistema colinérgico y adrenérgico.
- 4- Monitorización de la respuesta terapéutica.
- 5- Perfil farmacológico de los fármacos antiasmáticos.
- 6- Perfil farmacológico de los fármacos analgésicos AINES y opioides.
- 7- Generalidades de los distintos grupos de antimicrobianos: perfil farmacológico de los antibióticos, antimicóticos, antiparasitarios y antivirales.
- 8- Perfil farmacológico de las benzodiazepinas.
- 9- Perfil farmacológico de los antiepilépticos.
- 10- Perfil farmacológico de los antialérgicos y antiinflamatorios. Antihistamínicos.
Antileucotrienos. Glucocorticoides.
- 11- Hormonas sexuales: anticonceptivos orales.

Bibliografía recomendada:

- Farmacología Humana. Jesús Florez. 6ta edición, 2014. Editorial Elsevier.
- Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. Laurence L. Brunton, Bruce A. Chabner, Björn C. Knollmann. 12ava edición, 2012. Editorial Mc. Graw. Hill.

Habrará bibliografía específica para algunos temas disponibles en EVA

Unidad didáctica 5- Bases biofísicas de las imágenes médicas (18 horas)

Se realizarán 6 teóricos introductorios virtuales y 6 discusiones grupales de 1.5 horas cada una. Podrán proponerse actividades evaluadas por el docente del grupo, las cuales podrán otorgar puntos que se considerarán en el puntaje total del curso para aquellos estudiantes que asistan al 80% de las clases.

Contenidos temáticos

- 1- Bases físicas de las Radiaciones Ionizantes (RI) utilizadas en Medicina: Definición, clasificación, interacción con la materia. Fenómenos de absorción y transferencia de energía. Decaimiento radiactivo. Actividad, exposición, dosis absorbida. Unidades. Nociones básicas de Dosimetría: fundamentos de la medida de las RI.
- 2- Bases físicas de la formación de imágenes médicas. Tubo de rayos X y formación de la imagen radiológica. Tomografía Computada. Coeficientes de absorción. Energías utilizadas en diagnóstico y terapéutica. Estudios de Medicina Nuclear, Equipos híbridos, Ecografía: Ultrasonido. Refracción y reflexión del sonido. Interfase e impedancia acústica. Transductores y formación de la imagen. Efecto Doppler. Resonancia magnética: Spin electrónico y nuclear. Campo magnético. Radiofrecuencia y resonancia.

3- Efectos biológicos de las Radiaciones Ionizantes a nivel molecular y celular. Daño y reparación del ADN, Mecanismos de reparación de lesiones producidas por RI. Curvas de sobrevida, parámetros. Modelos.

4- Radiosensibilidad, Principios básicos de Radioprotección. Efectos de las RI a nivel de individuos. Efectos estocásticos y determinísticos de las RI. Radioprotectores y radiosensibilizantes. Ley de las distancias. Ley de la absorción. Tiempo de exposición. Dosis equivalente y efectiva, relacionada con los procedimientos médicos.

5- Exposición natural y artificial. Exposición externa e interna. Niveles de referencia y límites de dosis para exposición planificada y no planificada respectivamente. Efectos de la exposición prenatal a RI. Unidad Sievert. Dosimetría biológica. Biomarcadores. Formación de cromosomas dicéntricos, exposición aguda. Técnicas de detección. Ensayos citogenéticos, aplicación en medicina.

6- Radioprotección en la práctica médica. Definición, principios de radioprotección. Definición de Trabajador Ocupacionalmente Expuesto (TOE). Prescripción. Justificación exposición del trabajador médico.

Bibliografía recomendada:

- Biofísica de radiaciones ionizantes. Aplicaciones en Medicina. O Lillo. Ed. FEFMUR-2012.
- Biofísica. Aurengo A, Petittlerc T. Ed. Mc Graw Hill – 2008. Proliferación celular y su perturbación. Elia Nunes, Ulises Gelos, Col. Enrique Barrios. Ed. FEFMUR 2006.
- Protección radiológica y seguridad de las fuentes de radiación: normas básicas internacionales de seguridad. Organismo Internacional de Energía Atómica. 2011.

Unidad didáctica 6- Anatomía Patológica (11 horas)

Se realizarán 5 clases de 2 horas cada una, una vez por semana.

Contenidos temáticos:

Introducción a la Anatomía Patológica

1- Conceptos de Anatomía Patológica, salud y enfermedad. Causas generales de enfermedad. Pasado (evolución histórica), presente y futuro de la Anatomía Patológica. Estudio de los tipos de lesiones (somatopatías) sistematizadas según organización de complejidad creciente.

Lesión, muerte y adaptación celular.

2-Tipos de lesión celular (citopatía). Concepto de lesión celular y tipos. Lesión irreversible y reversible. Muerte celular Tipos de necrosis. Apoptosis. Diferencias entre necrosis y apoptosis. Adaptación celular. Acumulaciones intracelulares.

Patología del sistema histodefensivo (SHD).

3- Concepto General de Inflamación. Inflamación aguda.

4- Inflamación crónica. Inflamación crónica: Inflamación crónica inespecífica. Inflamación crónica granulomatosa

5- Reparación y Cicatrización. Rol del tejido de granulación. Procesos Proliferativos.

Bibliografía recomendada:

- Patología estructural y funcional. Robbins y Cotran 8º Edición.

Actividad interdisciplinaria: Se realizará en las últimas 6 semanas del curso, con una carga de 12 horas.

ANEXO 2: Documento de información a los estudiantes.

Organización del curso, cronograma y fechas importantes:

Inicio del curso: 8 de marzo

Finalización del curso: 26 de noviembre

Duración: 37 semanas

1er parcial: sábado 4 de junio

2do parcial: sábado 10 de setiembre

3er parcial: sábado 26 de noviembre

1er período examen: 14/12/2022

2do período examen: 7/2/2023

3er período extraordinario (exclusivo para cursantes 2022): 22/2/2023

Docentes responsables:

Departamento de Bacteriología y Virología: Lorena Pardo, Laura Betancor.

Departamento de Parasitología y Micología: Anaydé Lena.

Departamento de Fisiopatología: Sergio Bianchi. Luciano Amarelle

Departamento de Farmacología y Terapéutica: Valentina Catenaccio.

Departamento de Anatomía Patológica: Maia Arcari.

Departamento de Biofísica: Nelson Bracesco, Verónica Sosa.

Coordinación general: Laura Betancor

Secretaría: Secretaría de apoyo a la enseñanza, 2do trienio

Contacto: saesegundotrienio@gmail.com

Organización del curso:

Los estudiantes se distribuirán en 16 grupos, 15 en Montevideo y 1 en CENUR (6 a primera hora de la tarde, 6 a última hora de la tarde y 3 nocturnos). Los grupos tendrán la misma integración que los correspondientes en las otras unidades curriculares que transcurren simultáneamente (Pediatria, Ginecología y Medicina en el primer nivel) de manera de asegurar que todos los estudiantes puedan concurrir a todas las actividades.

La asistencia de los estudiantes a las clases deberá ser estrictamente al grupo que le fue asignado.

Horarios de turnos y grupos para actividades sincrónicas virtuales y presenciales:

Unidad 1 (Bacteriología y Virología): martes, miércoles y jueves, desde el 8/3 al 28/4 y jueves desde el 23/6 hasta el 28/7. El práctico se realizará en 2 semanas: 5, 6 y 7 de abril y 26, 27 y 28 de abril, cada grupo en su horario en modalidad presencial.

Grupos A1 al A6: de 14:00 a 16:00 hs

Grupos B1 al B6: de 16:30 a 18:30 hs

Grupos C1 al C3: de 20:00 a 22:00 hs

Unidad 2 (Parasitología y Micología): martes, miércoles y jueves, desde 5/5 al 16/6

Grupos A1 al A6: de 14:00 a 16:00 hs

Grupos B1 al B6: de 16:30 a 18:30 hs

Grupos C1 al C3: de 20:00 a 22:00 hs

Unidad 3 (Fisiopatología): martes, desde el 21/6 al 15/11.

Grupos A1 al A6: de 14:00 a 16:00 hs

Grupos B1 al B6: de 16:30 a 18:30 hs

Grupos C1 al C3: de 20:00 a 22:00 hs

Unidad 4 (Farmacología): miércoles, desde el 22/6 al 6/10

Grupos A1 al A6: de 14:00 a 15:30 hs

Grupos B1 al B6: de 16:30 a 18:00 hs

Grupos C1 al C3: de 20:00 a 21:30 hs

Unidad 5 (Biofísica, imagen): jueves, desde el 4/8 al 15/9

Grupos A1 al A6: de 14:00 a 15:30 hs

Grupos B1 al B6: de 16:30 a 18:00 hs

Grupos C1 al C3: de 20:00 a 21:30 hs

Unidad 6 (Anatomía Patológica): jueves, desde el 22/9 al 20/10

Grupos A1 al A6: de 14:00 a 16:00 hs

Grupos B1 al B6: de 16:30 a 18:30 hs

Grupos C1 al C3: de 20:00 a 22:00 hs

A continuación se presenta un cronograma de las actividades sincrónicas previstas para el curso.

Cronograma actividades sincrónicas BCP 2022

MARZO							ABRIL							MAYO						
LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO
	1	2	3	4	5	6					1	2	3							1
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	2	3	4	5	6	7	8
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	9	10	11	12	13	14	15
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	16	17	18	19	20	21	22
28	29	30	31				25	26	27	28	29	30		23	24	25	26	27	28	29
														30	31					

JUNIO							JULIO							AGOSTO						
LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO
		1	2	3	4	5					1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14
13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21
20	21	22	23	24	25	26	18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28
27	28	29	30				25	26	27	28	29	30	31	29	30	31				

SEPTIEMBRE							OCTUBRE							NOVIEMBRE						
LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO
			1	2	3	4						1	2		1	2	3	4	5	6
5	6	7	8	9	10	11	3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13
12	13	14	15	16	17	18	10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20
19	20	21	22	23	24	25	17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27
26	27	28	29	30			24	25	26	27	28	29	30	28	29	30				
							31													

Bacteriología y virología; Parasitología y Micología; Fisiopatología; Farmacología; Biofísica; Anatomía patológica;

Actividad interdisciplinaria; Parciales