

Programa PROFUNDIZACIÓN EN NEUMOCARDIOLOGÍA

1. Nombre completo de la unidad curricular: Profundización en Neumocardiología
2. Carrera para las que se ofrece: Licenciatura en Neumocardiología
3. Año: 2026
4. Ubicación curricular: Segundo semestre de la Carrera
5. Se admite como optativa: NO
6. En caso de admitirse como optativa indicar los cupos -
7. Conocimientos previos y previaturas: Biología de secundaria. Previatura: Unidad Curricular Cardiovascular y Respiratorio
8. Unidades Académicas participantes: Unidades Académicas de Anatomía, Histología, Biofísica y Fisiología
9. Nombre y correo de docente coordinador: Verónica Tórtora - vtortora@fmed.edu.uy
10. Fundamentación y objetivos generales de la unidad curricular: Esta unidad tiene como principal objetivo abordar en más profundidad y desde una perspectiva práctica los temas que ya tratados en las Unidades Académicas Anatomía y Cardiovascular y Respiratorio.
11. Temario desarrollado:

ANATOMIA

Los temas que se tratarán en los prácticos de Anatomía son los siguientes:

- Vía aérea superior: fosas nasales, faringe, laringe, tráquea.
- Jaula torácica y músculos respiratorios. Pulmones y pleura.
- Mediastino: topografía, división, contenido y continente
- Corazón y pericardio.

HISTOLOGÍA

Los temas que se tratarán en los prácticos de Histología son los siguientes:

- Componentes y estructura de la pared cardíaca
- Componentes y estructura de la pared de los vasos
- Macro y microvasculatura
- clasificación de los capilares sanguíneos
- Componentes y estructura de las vías aéreas extrapulmonares; la tráquea como ejemplo
- Componentes y estructura del pulmón
- Parénquima pulmonar
- Vías de conducción y respiratorias
- Barrera hematogaseosa: localización y estructura
- Intersticio pulmonar
- Pleura

BIOFÍSICA

Electrocardiograma: Tipos de miocardio y su correspondiente potencial de acción. Registros intracelulares y extracelulares. Dipolo. Momento dipolar. Potencial generado por un dipolo. Definición de electrocardiograma. Nomenclatura de ondas, segmentos e intervalos. Momento dipolar instantáneo. Eje eléctrico instantáneo. Triángulo de Einthoven. Derivaciones del electrocardiograma en el plano frontal (Bipolares, unipolares comunes y aumentadas). Derivaciones del electrocardiograma en el plano horizontal (precordiales). Eje eléctrico medio. Vectocardiograma.

FISIOLOGÍA

Electrocardiograma. Componentes del electrocardiógrafo, controles básicos, conexiones y calibración. Definición del registro de ECG. Derivaciones frontales: monopolares y bipolares. Derivaciones horizontales: precordiales. Análisis del ECG: ritmo (origen y regularidad); frecuencia cardíaca; Onda P; intervalo PR; complejo QRS; segmento ST; onda T; intervalo QT; eje eléctrico medio.

12. Bibliografía básica:

ANATOMIA

- Anatomía humana. Latarjet M, Ruiz Liard A. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana. En cualquiera de sus ediciones.
- Anatomía humana. Rouviere, H., Delmas, A., Delmas, V. Barcelona: Masson. En cualquiera de sus ediciones.
- Neuroanatomía. Rebollo, M., Soria, V. En cualquiera de sus ediciones.

HISTOLOGÍA

- Sobotta. Histología. Welsch, U.; Deller, T. 3ª edición, 2014 (y ediciones posteriores); Editorial Médica Panamericana (y ediciones posteriores).
- Histología. Ross, M., Pawlina, W. 5ª edición, 2007 (y ediciones posteriores); Editorial Médica Panamericana (y ediciones posteriores).
- Histología y biología celular. Kierszenbaum, A.L.; Tres, L.L. 4ª edición, 2016; Elsevier, España.
- Microscopio virtual del Depto. de Histología y Embriología de la Facultad de Medicina, UdelaR (DHE-FMed-UdelaR), <http://www.histoemb.fmed.edu.uy/microscopio>
- Histology Guide, virtual histology laboratory, <http://www.histologyguide.com/index.html>
- Guía de actividades de Histología (EVA)

BIOFÍSICA

- Biofísica. Frumento, A., 3ª Edición. Madrid: Mosby/Doyma; 1995.
- Fisiología humana. Cingolani, H., Houssay, A., 5ª Edición. Buenos Aires: El Ateneo; 2000.
- Bases físicas del electrocardiograma. Carlevaro y Romero. Oficina del libro.

FISIOLOGÍA

- Best and Taylor bases fisiológicas de la práctica médica. Cardinali, D., Dvorkin, M., Iermoli, R. 12ª Edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2010.
- Fisiología humana. Cingolani, H., Houssay, A., Buenos Aires: El Ateneo; 2000. (y ediciones posteriores)
- Fisiología. Berne R, Levy M, Koeppen B, Stanton B. Philadelphia: Elsevier Mosby; 2006. (y ediciones posteriores)
- Dubin: interpretación del ECG

13. Metodología de Enseñanza: El curso está basado en clases teóricas que abordan y jerarquizan los principales temas de todas las disciplinas del curso.

El Departamento de Histología también realiza clases prácticas presenciales. Estas clases son de asistencia controlada.

El Departamento de Anatomía realiza clases prácticas que serán presenciales en los laboratorios prácticos de anatomía. Estas clases son de Asistencia controlada.

Los Departamentos de Fisiología y biofísica dictarán clases de discusión y jerarquización de los conceptos más importantes.

También contamos con un espacio virtual en el Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA), donde se compartirá la información necesaria para seguir el curso, materiales recomendados por las cátedras de utilidad para los estudiantes y foros para que puedan realizarse consultas. Se debe revisar a diario la cartelera de avisos y novedades para poder seguir el curso; dado que es la forma de comunicación que tenemos con los estudiantes y es la manera en que estén enterados de la información del mismo.

14. Organización del curso: El curso se dictará del 20 al 29 de octubre del 2026. Las clases se llevarán a cabo a las 18:00 hs, pudiendo existir otro horario en caso de que la cantidad de estudiantes supere la capacidad de los salones.

15. Carga horaria:

- a. Cantidad de Horas teóricas: 2 horas
- b. Cantidad y tipo de Horas prácticas: 14 horas

16. Formas de evaluación: El curso cuenta con clases de asistencia controlada y un examen final de carácter sumativo. Las fechas de los 3 primeros períodos de examen para esta generación son: 11 de diciembre de 2026 y 5 y 24 de febrero de 2027.

17. Aprobación de la unidad curricular:

Curso: Para ganar el derecho a examen los estudiantes deben asistir al 80% de las clases prácticas dictadas. Este porcentaje asume que todas las faltas son justificadas, sin necesidad de que tengan que presentar certificados.

Examen: El curso incluye un examen. El mismo se aprobará con un porcentaje mayor o igual al 60%. En general, en los 3 períodos ordinarios anuales el examen será múltiple opción, con tres o 4 opciones, debiendo el estudiante marcar la única opción correcta.

18. Devolución: Para cada una de las pruebas se publicará en EVA un prototipo con las respuestas correctas a cada pregunta.