

## **PROGRAMA DE CURSO**

### *Patología Respiratoria y Cardiovascular 2024*

#### **1- UBICACIÓN CURRICULAR Y PREVIATURAS**

Se desarrolla en modalidad anual durante el 1 y 2<sup>do</sup> semestre del 2<sup>do</sup> año de la carrera de la Licenciatura en Neumocardiología, Escuela Universitaria de Tecnología Médica (EUTM), Facultad de Medicina (FMed), Universidad de la República (UdelaR).

Para poder cursar la unidad curricular Patología Respiratoria y Cardiovascular es preciso haber cursado todas las materias de primer año y haber aprobado el Ciclo ESFUNO.

Para poder rendir el examen de la unidad curricular es preciso haber aprobado todas las materias de primer año.

#### **2- EQUIPO DOCENTE A CARGO Y ÁREAS ACADÉMICAS INVOLUCRADAS**

Docentes de las diferentes unidades temáticas específicas de la Licenciatura en Neumocardiología.

**1- Área Respiratoria:** Prof. Adj. Lic. NC Rossana Frattini; Asist. Lic. NC Ana Umpiérrez; Asist. Lic. NC Germán Iriart; Asist. Lic. NC Agustina Liencres; Asist. Lic. NC Mariana Umpiérrez.

**2- Área Cardiovascular:** Prof. Agdo.. Lic. NC Pablo Marichal; Asist. Lic. NC Vivian Echenique; Asist. Lic. NC Valentina Selios; Asist. Lic. NC Berenice Capelán.

#### **3- FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS GENERALES:**

Lograr que el estudiante adquiera los conocimientos de lo que sucede en el organismo en general y en particular en el aparato respiratorio y cardiovascular, cuando se alteran las estructuras y funciones normales, así como los mecanismos que se ponen en juego para compensarse o recuperarse. Esto facilitará los hallazgos diagnósticos y la conducta adecuada a asumir al realizar las diferentes técnicas diagnósticas y terapéuticas en su ejercicio profesional.

El estudiante deberá tener una visión amplia de las principales patologías y cuáles son los procedimientos básicos para detectarlas y diagnosticarlas estableciendo los diagnósticos diferenciales correspondientes así como conocimientos del manejo terapéutico por parte del clínico correspondiente. Se promoverá una jerarquización de contenidos temáticos en base a la

prevalencia, gravedad o relevancia de la patología.

#### **4- METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA**

El curso se realizará a través de teóricos, modalidad presencial de los principales ejes temáticos.

Las clases teóricas constituyen la forma fundamental para la organización del proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia *Patología cardiovascular y respiratoria*, donde confluyen los diferentes procesos que contribuyen a la formación integral de todos los estudiantes, las cuales estarán a cargo de todos los docentes de la carrera.

El curso se organizó a través de la plataforma EVA, por contenidos específicos y dentro de estos se agruparon los archivos en formato PDF de cada tema, Para ello se planearon las siguientes actividades a ser desarrolladas:

Dicho material se expondrá en formato ppt a todos los participantes (alumnos-docentes) del curso, en la fecha correspondiente, previa corrección del docente-tutor.

#### **3- Recursos virtuales:**

**3a-** Plataforma educativa de la Universidad de la República EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje) <http://eva.fmed.edu.uy/login/index.php>

**3b-.** <https://salavirtual-udelar.zoom.us/j/87985916637?pwd=Q3ZzeHBBUGVyWjhZYVluQ2JFT2VkQT09>

#### **5- CONTENIDOS TEMÁTICOS**

##### **PATOLOGIA RESPIRATORIA Y CARDIOVASCULAR**

##### **MÓDULO RESPIRATORIO**

##### **1) INSUFICIENCIA RESPIRATORIA**

- Definición y concepto
- Manifestaciones clínicas
- Composición del gas alveolar
- Ventilación
- Perfusión pulmonar

- Difusión alvéolo capilar de gases
- Relación ventilación perfusión
- Tipos de insuficiencia respiratoria
- Mecanismos productores de hipoxemia
- Mecanismos productores de hipercapnia
- Tipos de insuficiencia respiratoria
  - a) Enfermedad pulmonar aguda fulminante
  - b) Trastornos neuromusculares
  - c) Enfermedad pulmonar crónica reagudizada
  - d) SDRA.
- Bases fisiopatológicas del tratamiento de IR
- Oxigenoterapia
- Ventilación mecánica

## **2) PATOLOGÍA DE LA VÍA AÉREA.**

### **A- Patología obstructiva**

- Obstrucción de la vía aérea y sus consecuencias funcionales
- Hiperinsuflación y limitación del flujo espiratorio
- Alteración V-Q
- EPOC.
- Definición
- Características
- Manifestaciones clínicas y de laboratorio, Espirometría, volúmenes pulmonares, gases en sangre arterial.
- Pronóstico y tratamiento

### **B- ASMA**

- Definición
- Características
- Manifestaciones clínicas y de laboratorio
- Pronóstico y tratamiento.

### **C- ENFISEMA**

- Definición
- Características
- Manifestaciones clínicas
- Espirometría, volúmenes pulmonares, Gases en sangre arterial

- Pronóstico y tratamiento

## **D- BRONQUIECTASIAS**

- Definición
- Características
- Manifestaciones clínicas y de laboratorio, Espirometría
- Pronóstico y tratamiento.

## **3- PATOLOGÍA DE LA VÍA AÉREA SUPERIOR**

### **- Síndrome de apneas e hipopneas del sueño**

- Definición
- Características
- Manifestaciones clínicas y de laboratorio
- Estudios polisomnográficos: Polisomnografía, Estudios cardiorrespiratorios
- Pronóstico y tratamiento
- Presión positiva en la vía aérea (CPAP), VMNI (doble nivel de presión)
- Tratamiento quirúrgico ORL, MAXILOFACIAL
- Tratamiento de Ortosis dental
- Tratamiento posicional

### **- Obstrucción de la vía aérea superior**

- Definición
- Etiología
- Obstrucción fija
- Obstrucción variable extratorácica
- Obstrucción variable intratorácica

## **3) PATOLOGÍAS RESTRICTIVAS**

- Definición
- Características
- Manifestaciones clínicas y de laboratorio
- Pronóstico y tratamiento
- Fibrosis Pulmonar
- Sarcoidosis
- Colagenopatías
- Intersticiopatías
- De etiología infecciosa

- Cáncer Bronco pulmonar

## **- ENFERMEDADES DE LA PLEURA**

- Derrames pleurales
- Neumotórax
- Patología tumoral

## **4) ENFERMEDADES NEURO-MÚSCULO-ESQUÈLITICAS.**

- Definición
- Características
- Manifestaciones clínicas y de laboratorio Estudios polisomnograficos, Polisomnografía, Estudios cardiorrespiratorios
- Espirometría y volúmenes pulmonares.
- Oximetría de pulso.
- Pronóstico y tratamiento
- Hipo ventilación arterial crónica.
- VMNI Ventilación mecánica no invasiva.

## **MÓDULO CARDIOVASCULAR**

### **1) CARDIOPATÍA ISQUÉMICA**

- Definición
- Etiología
- Fisiopatología
- Síndrome coronario crónico
- Angina Estable
- Síndrome Coronario Agudo
- A- SCASEST<sup>1</sup>- Angina Inestable – IAM<sup>2</sup> sin elevación del segmento ST
- B- SCACEST<sup>3</sup>- IAM con elevación del segmento ST
- Cuadro Clínico
- Marcadores biológicos en el IAM
- Principales manifestaciones electrocardiográficos en el IAM
- . Reconocimiento del daño miocárdico (Isquemia-lesión-necrosis)
- . Diagnóstico topográfico
- . Diagnostico evolutivo
- Complicaciones
- . Mecánicas
- . Eléctricas (Arritmias)

---

<sup>1</sup> SCASEST- Síndrome coronario agudo sin elevación del ST

<sup>2</sup> IAM- Infarto agudo del miocardio

<sup>3</sup> SCACEST- Síndrome coronario agudo con elevación del ST

- Tratamiento en el IAM
- Recomendaciones en prevención secundaria

## **2) HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HTA)**

- Definición
- Etiología
- Prevalencia
- Clasificación de la HTA
  - . Hipertensión arterial primaria o esencial
  - . Hipertensión arterial secundaria
- Diagnóstico

Medición correcta de la PA

Monitorización Ambulatoria de la PA (MAPA)

- Repercusiones orgánicas de la HTA
  - . Retinopatía hipertensiva
  - . Miocardiopatía hipertensiva
  - . Nefropatía hipertensiva
  - . Repercusiones vasculares y neurológicas
- Tratamiento no farmacológico
- Tratamiento farmacológico

## **3) CARDIOPATÍAS VALVULARES**

- **Estenosis Mitral (EM), Insuficiencia Mitral (IM) y Prolapso de la válvula mitral (PVP)**

- Definición
- Etiología
- Fisiopatología
- Cuadro clínico
- Diagnóstico
- Exámenes complementarios
- Tratamiento

- **Estenosis Aórtica (EAo) e Insuficiencia Aórtica (IAo)**

- Definición
- Etiología
- Fisiopatología
- Cuadro clínico
- Diagnóstico

- Exámenes complementarios
- Tratamiento

- **Estenosis e Insuficiencia tricúspidea**

- Definición
- Etiología
- Fisiopatología
- Cuadro clínico
- Diagnóstico
- Exámenes complementarios
- Tratamiento

- **Estenosis e Insuficiencia pulmonar**

- Definición
- Etiología
- Fisiopatología
- Cuadro clínico
- Diagnóstico
- Exámenes complementarios
- Tratamiento

#### **4) INSUFICIENCIA CARDÍACA (IC)**

- Definición
- Etiología
- Clasificación
  - . IC Aguda o Crónica
  - . IC Sistólica o Diastólica
- Fisiopatología
- Diagnóstico
- Cuadro Clínico
- Exámenes complementarios
- Clasificación funcional
- Tratamiento de la IC

#### **5) ENFERMEDADES DEL PERICARDIO**

- **Pericarditis Aguda**

- Definición

- Etiología
- Cuadro Clínico
- Diagnóstico
- Exámenes complementarios
- Tratamiento
- Complicaciones y pronóstico
  - **Derrame pericárdico**
- Definición
- Etiología
- Cuadro Clínico
- Diagnóstico
- Exámenes complementarios
- Tratamiento
  - **Taponamiento cardíaco**
- Definición
- Etiología
- Cuadro Clínico
- Exámenes complementarios
- Tratamiento
  - **Pericarditis constrictiva**
- Definición
- Etiología
- Cuadro Clínico
- Diagnóstico
- Exámenes complementarios
- Tratamiento

## **6) ENFERMEDADES DEL MIOCARDIO.**

- **Miocarditis**
- Definición
- Etiología
- Fisiopatología
- Cuadro Clínico
- Diagnóstico
- Exámenes complementarios
- Tratamiento

## **7) MIOCARDIOPATÍAS**

- Definición

- Etiología
- Fisiopatología
- Clasificación
  - **Miocardiopatía Dilatada (MCD)**
  - **Miocardiopatía Hipertrófica (MCH)**
  - **Miocardiopatía Restrictiva**
- Cuadro Clínico
- Diagnóstico
- Exámenes complementarios
- Tratamiento
- 

## **8) ENFERMEDADES DEL ENDOCARDIO**

- **Endocarditis infecciosa**
- Definición
- Clasificación
- Patogénesis
- Manifestaciones clínicas
- Diagnóstico
- Exámenes complementarios
- Tratamiento
- 

## **9) ENFERMEDADES DE LA AORTA Y PATOLOGÍA ARTERIAL PERIFÉRICA**

- **Aneurismas de Aorta**
- Definición
- Clasificación (Aortica torácica y Aortica Abdominal)
- Etiología
- Cuadro Clínico
- Diagnóstico
- Evolución
- Tratamiento
- **Disección de Aorta**
- Definición
- Clasificación de Bakey y Stanford.
- Etiología
- Cuadro Clínico
- Diagnóstico
- Evolución

- Tratamiento

- **Oclusión arterial periférica aguda y crónica**

## **10) ARRITMIAS CARDÍACAS**

- Sistema de conducción y su relación con el ECG
- ECG normal
- Definición de arritmias Clasificación

### **A- De acuerdo al lugar anatómico donde se originan:**

- Supraventricular
- Ventricular

### **B- De acuerdo el mecanismo que las origina:**

- Alteraciones en la formación del impulso
  - Trastornos en la conducción del impulso
  - Trastornos combinados
- Tratamientos de las diferentes arritmias
- Trastornos del nódulo sinusal
    - Arritmia Sinusal
    - Bradicardia Sinusal
    - Taquicardia Sinusal
    - Pausa y Paro Sinusal
    - Enfermedad del Nódulo Sinusal (ENS)
    - Bloqueo Sino-Auricular
  - Trastornos en las Aurículas
    - Extrasístoles Auriculares
    - Taquicardia Auricular multifocal o caótica
    - Fibrilación Auricular
    - Flutter Auricular
    - Taquicardia Auricular
  - Trastornos del ritmo de la unión AV
    - Latido de escape de la UAV
    - Taquicardia por reentrada en la UAV
    - Ritmo de la unión AV
  - Trastornos Ventriculares
    - Extrasístoles Ventricular
    - Taquicardia Ventricular
    - Torsades de pointes
    - Fibrilación Ventricular
  - Trastornos de la conducción - Bloqueos Auriculoventriculares (Bloqueo AV)
- Bloqueo AV de 1º grado

- Bloqueo AV de 2º grado Tipo Wenckebach o Mobitz I y Tipo Mobitz II
- Bloqueo AV de 3º grado o completo

## **10) HIPERTENSIÓN PULMONAR (HTP)**

- Definición
- Etiología
- Clasificación
- Fisiopatología
- Cuadro Clínico
- Exámenes complementarios
- Tratamiento

## **11) MUERTE SÚBITA Y PARO CARDIORESPIRATORIO**

### **• Muerte Súbita (MS)**

- Definición
- Epidemiología
- Etiología
- Fisiopatología
- Enfermedades asociadas a la MS
- Cuadro Clínico
- Tratamiento

### **• Paro Cardiorespiratorio (PCR)**

- Definición
- Etiología
- Tratamiento
- Resucitación Cardiopulmonar (RCP)
  - . Maniobras de RCP Básica (Soporte Vital Básico)
  - . Soporte Vital Avanzado
  - . Desfibrilador Externo Automático (DEA)

## **12) SÍNCOPE**

- Definición
- Prevalencia

- Fisiopatología
- Clasificación según mecanismo fisiopatológico:
  - . Síncope reflejo (síncope neuromediado)
  - . Hipotensión ortostática y síndromes de intolerancia ortostática
  - . Síncope cardíaco (cardiogénico)
- Diagnóstico
- Tratamiento.

## 6- CARGA HORARIA

La asistencia a todas las actividades virtuales, presenciales, actividades en EVA, y preparación individual o grupal de tareas y presentaciones temáticas, requerirá de un total de 200 horas de dedicación.

La carga horaria estará distribuida según la siguiente tabla:

	<b>Horas teóricas Docente/estudiante</b>	<b>Horas – Taller/Seminarios Actividades EVA- dedicación por parte del estudiante, elaboración de trabajos</b>
<b>Horas no presenciales</b>	<b>85</b>	<b>90</b>
<b>Horas presenciales</b>	<b>10</b>	<b>15</b>
<b>Total de horas</b>	<b>95</b>	<b>105</b>

## 7- FORMAS DE EVALUACIÓN, GANANCIA Y APROBACIÓN DEL CURSO

La asistencia obligatoria (80% de las clases dadas) y la aprobación de los métodos de evaluación propuestos durante el desarrollo del curso determinarán la aprobación del mismo. Los métodos propuestos pueden ser preparación de temas c/ exposición de los mismos y trabajos domiciliarios. No existirá exoneración para esta Unidad curricular.

Para aprobar la Unidad Curricular se realizará un examen final escrito presencial de tipo múltiple opción de hasta un máximo de 50 preguntas con 4 opciones (1 sola correcta) en los dos primeros períodos reglamentarios.

A partir del 3<sup>er</sup> período reglamentario, los exámenes podrán eventualmente ser orales cuando el número de estudiantes se adecue a dicha modalidad de evaluación.

Se aprueba con el 60% con ambos métodos. La nota final del examen de la asignatura es un promedio de las pruebas de Fisiopatología y Patología. En caso de perder una de las pruebas, no aprobará el examen de la Unidad Curricular (Fisiopatología y Patología), hasta que se logre la aprobación de ambas. En caso de perder una de las pruebas, solo deberá rendir nuevamente, la parte de la asignatura no aprobada.

## 8- ORGANIZACIÓN DEL CURSO

### Calendario

- Fecha de inicio: **Clase Inaugural: lunes 25 de marzo de 2024, 19:00 hs.**

<https://eva.fmed.edu.uy/course/view.php?id=97>

**Clave: PATOLOGIA2024**

- Fecha de finalización: **lunes 8 de julio de 2024**
- Fechas de exámenes: 1er periodo ordinario, **jueves 25 de julio de 2024.**

### Organización general

#### Temas generales patología Respiratoria

Temas generales Neumología
Técnicas diagnósticas en Neumología
Insuficiencia Respiratoria
EPOC
Asma
SAHOS
OVAS
Neumonía Bronquiectasias
Enfermedades Neuromusculares
Enfermedades Restrictivas
CBP, Terapia Inhalada y Tabaco

#### Temas generales patología Cardiovascular

Técnicas diagnosticas cardiológicas
Cardiopatía Isquémica
Insuficiencia Cardíaca
Cardiopatías valvulares
Hipertensión Arterial
Enfermedades del Pericardio
Enfermedades del Miocardio
Enfermedades del Endocardio
Enfermedades de la Aorta y Patología Arterial Periférica
Arritmias cardíacas
Hipertensión Pulmonar
Síncope, Muerte Súbita y PCR
Curso RCP/DEA

## 9- BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

**1. Temas de Patología Médica.** Mecanismos y bases para el diagnóstico y tratamiento. Depto. Básico de Medicina, UdelaR. Oficina del Libro-FEFMUR 2017.

**2. Robbins & Cotran.** Patología Estructural y Funcional. 10ª Edición, 2021. Editorial Elsevier. Madrid, España.

**3. Harrison.** Principios de Medicina Interna. 20ª Edición, 2020. Editorial MCGRAW-HILL. Madrid, España.

**4. Farreras-Rozman.** Medicina Interna.. 19ª Edición ,2020. Editorial Elsevier. Madrid, España.

**5. Braunwald.** Tratado De Cardiología. 11ª Edición 2019. Editorial Elsevier. Madrid, España.

**Información Complementaria:** Bibliografía adicional y presentaciones de los teóricos serán subidos durante el curso a través del EVA en la medida que los docentes aporten los mismos.