

# **Curso Teórico-Práctico**

## **“Bases Neurobiológicas del Sueño”**

**13ª edición- año 2026**

**Laboratorio de Neurobiología del Sueño**

**Unidad Académica de Fisiología - Facultad de Medicina**

### **DESCRIPCIÓN**

El presente curso tiene como objetivo general abordar los principios neurobiológicos que sustentan a los tres estados comportamentales en que transcurre nuestra vida: la vigilia, el sueño de ondas lentas y el sueño REM.

- Se estudiarán las características de los circuitos neuronales, los cambios neuroquímicos y los procesos cognitivos que están en la base de estos comportamientos. Se analizarán los cambios electroencefalográficos y eventos fisiológicos tanto a nivel central como de efectores periféricos (actividad cardíaca, respiratoria, etc.) característicos de estos estados comportamentales.
- Se discutirán diversos aspectos fisiopatológicos, que subyacen a distintas patologías del sueño, y se hará una introducción a las bases de su terapéutica.
- Se expondrán los fundamentos de las técnicas de la polisomnografía aplicada tanto en seres humanos como a animales de investigación, así como el diagnóstico, el análisis y la interpretación, de los distintos parámetros que caracterizan la vigilia y el sueño.
- Finalmente se expondrán y discutirán diversas líneas de investigación que se están realizando en el área.

### **Objetivos de aprendizaje del Curso:**

Al finalizar el curso, el estudiante debe ser capaz de

- Identificar los conceptos fundamentales cronobiología, neurobiología, fisiología y medicina del sueño.
- Identificar las características polisomnográficas de la fisiología del ciclo sueño-vigilia - Entender los cambios fisiológicos y los mecanismos de generación del sueño. -Identificar mecanismos de intervención farmacológica en los circuitos de control del ciclo sueño vigilia
- Relacionar los mecanismos de control del ciclo sueño-vigilia a procesos cognitivos - Relacionar la fisiopatología de diversos trastornos (neurológicos, psiquiátricos, inmunológicos) a mecanismos de control del ciclo sueño-vigilia

**Disciplinas involucradas.** El curso está organizado por docentes del Laboratorio de Neurobiología del Sueño de la Unidad Académica de Fisiología de la Facultad de Medicina. Los temas serán abordados por especialistas en distintos aspectos de las bases neurobiológicas del

sueño, por expertos nacionales en medicina del sueño convocados especialmente y destacados investigadores extranjeros.

## **Perfil del estudiante:**

### **PREGRADOS.**

Estudiantes de la Facultad de Medicina (estudiantes de la carrera de Doctor en Medicina y de la EUTM). Es un curso optativo.

Estudiantes de la Facultad de Ciencias.

Estudiantes de la Facultad de Psicología.

### ***\*Requisitos:***

***i) Tener APROBADA Neurobiología (UC 10) de Facultad de Medicina o similar. ii) CARTA DE MOTIVACIÓN:*** La selección de los estudiantes se realizará en base a dicha carta. La carta debe ser enviada a la Secretaría de la Unidad Académica de Fisiología al email [secrefisio@gmail.com](mailto:secrefisio@gmail.com).

### **POSTGRADOS.**

a. Estudiantes de Postgrado de Neurología, Psiquiatría y Médicos en general. Créditos por acordar con la Escuela de Graduados.

b. Estudiantes de Postgrado PROINBIO, PEDECIBA, Maestría en Ciencias Cognitivas. c. Profesionales de la salud.

En todos los casos el curso se gana con un mínimo del 80% de las asistencias y con la aprobación de todas las etapas de evaluación previstas.

## **Organización del curso**

El curso se realizará en base a:

Clases teóricas presenciales y filmadas (44 horas). Serán dictadas por expertos en cada temática. Estas serán en línea o previamente filmadas. Estas incluyen seminarios-científicos (7 horas). Investigadores explicarán su trabajo de investigación, comentarán sus resultados y se generarán instancias de discusión con los estudiantes; y seminarios-taller (8 horas). Los estudiantes presentarán y discutirán trabajos científicos relevantes a la temática.

Trabajos prácticos (16 horas).

## **Fechas**

Comienzo: 4 de mayo.

Finalización: 12 de junio.

## **Horario**

L-M-V de 13 a 16 horas

## **Evaluación**

Continua y presentación oral individual.

Habrà un segundo período con fecha a determinar.

LAS FECHAS PUEDEN SUFRIR AJUSTES POR OTRAS OBLIGACIONES DOCENTES Y/O COORDINACIÓN CON INVITADOS EXTRANJEROS

### Lugar

- Teóricos y seminarios en Facultad de Medicina. *Salón a definir.*
- Clases Prácticas en: Laboratorio de Neurobiología del Sueño, Unidad Académica de Fisiología, Facultad de Medicina. Laboratorio de Neurofisiología Clínica, Hospital de Clínicas.

### Cupos

- 15 estudiantes de postgrado.
- 25 estudiantes de pregrado: Facultad de Medicina (12), EUTM (5); CENUR (3); Facultad de Ciencias y Facultad de Psicología (5).

### Inscripciones

- Pregrados inscribirse por **SGAE** (Sistema de Gestión Administrativa de la Enseñanza, UdelAR) y enviar **carta de motivación** a la Secretaría de la Unidad Académica de Fisiología a [secrefisisio@gmail.com](mailto:secrefisisio@gmail.com)
- Postgrados de PEDECIBA en Bedelía de Facultad de Ciencias.
- Postgrados en Ciencias Cognitivas en Bedelía de Facultad de Ciencias. - Postgrados de PROINBIO en [pro.in.bio@gmail.com](mailto:pro.in.bio@gmail.com)

### Responsables del curso e Información:

Dra. Mayda Rivas ([mrivas@fmed.edu.uy](mailto:mrivas@fmed.edu.uy))

Dra. Florencia Peña ([florencianpena@outlook.com](mailto:florencianpena@outlook.com))

Dr. Matias Cavelli ([mat.cavelli@gmail.com](mailto:mat.cavelli@gmail.com))

## Programa

### MÓDULO I: Fisiología del sueño

#### 4 de Mayo. LUNES

13:00 - Introducción al curso

14:00 - Introducción a la cronobiología

Clases filmadas:

- Sistemas de Neuromoduladores I a VI.

#### 6 de Mayo. MIÉRCOLES

13:00 - Actividad eléctrica cerebral durante el sueño

14:00 - Polisomnografía en la clínica

Clase filmada: Funciones del Sueño

#### 8 de Mayo. VIERNES

13:00- Mecanismos de generación de la vigilia y el sueño

14:00- Características, mecanismos y funciones de las ondas lentas del sueño

#### 11 de Mayo. LUNES

13:00 - Filogenia del Sueño

14:00 - Seminario científico 1.

15:00 - *Seminario Taller 1*

Clases filmadas:

- Sueño durante el postparto

- Sistema endócrino durante el sueño

#### 13 de Mayo. MIÉRCOLES

13:00 - Seminario científico 2.

#### 15 de Mayo. VIERNES

13:00 - Introducción a la Medicina del Sueño

14:00 - Fisiología y fisiopatología respiratoria durante el sueño

15:00- *Seminario Taller 2*

### MÓDULO II: Introducción a la Medicina del sueño

#### 18 de Mayo. LUNES

13:00 - Los sueños: una mirada neuro-cognitiva

14:00 - *Seminario Taller 3*

#### 20 de Mayo. MIÉRCOLES

13:00 - Aspectos fisiológicos y fisiopatológicos del sueño en niños

14:00 - Fisiopatología de la narcolepsia

**22 de Mayo. VIERNES**

13:00 - Psicosis y sueño

14:00 - *Seminario Taller 4*

Clase filmada: Depresión y sueño

Video previo al práctico en Hospital de Clínicas:

- Procedimientos para registros polisomnográficos

**25 de Mayo. LUNES (Hospital de Clínicas)**

**Práctico 1- Grupo A.** Estudios polisomnográficos en humanos. Neurofisiología Clínica, Hospital de Clínicas.

**27 de Mayo. MIERCOLES**

13:00 - Seminario Científico 3.

**29 de Mayo. VIERNES**

13:00 - Aspectos farmacológicos del sueño: hipnóticos y activadores

14:00- *Seminario - Taller 5*

**1 de Junio. LUNES (Hospital de Clínicas)**

**Práctico 1- Grupo B.** Estudios polisomnográficos en humanos. Neurofisiología Clínica, Hospital de Clínicas.

**MÓDULO III: Registro de sueño en prematuros y modelos animales**

Material previo a los prácticos:

Video:

- Cirugía estereotáctica en la rata y análisis polisomnográfico.

Manual:

- Guía de EEG en prematuros y bebés a término.

**3 de Junio. MIÉRCOLES**

13:00- **Práctico 2 – Grupos I, II y III.** Introducción a estudios polisomnográficos en diferentes modelos. Laboratorio de Neurobiología del Sueño.

14:00. Todos los grupos. Trabajo Experimental: diagnóstico de sueño y análisis cuantitativo del EEG. Laboratorio de Neurobiología del Sueño.

**5 de Junio. VIERNES**

13:00 - **Práctico 2 - Grupos I y II.** Trabajo Experimental: diagnóstico de sueño y análisis cuantitativo del EEG (modelos: prematuros y roedores). Laboratorio de Neurobiología del Sueño.

**8 de Junio. LUNES**

13:00 - **Práctico 2 - Grupo III** Trabajo Experimental: diagnóstico de sueño y análisis cuantitativo del EEG (modelo: felinos). Laboratorio de Neurobiología del Sueño.

**10 de Junio. MIERCOLES**

13:00 - **Práctico 2 – Grupos I, II y III**. Presentación y discusión de los resultados obtenidos en el trabajo experimental: diagnóstico de sueño-vigilia y análisis cuantitativo del EEG.

**12 de Junio. VIERNES**

13:00 - El sueño es esencial para la salud. Cierre del curso

**22 de Junio. LUNES**

13:00 – EVALUACIONES

**24 de Junio. MIERCOLES**

13:00 - EVALUACIONES

**Docentes NACIONALES**

- Dra. Alicia Costa (Unidad Académica de Fisiología FMed).
- Dr. Alejo Rodríguez (CENUR).
- Dra. Andrea Devera (Departamento de Neonatología, Hospital de Clínicas)
- Dra. Bettina Tassino (Sección Etología, Facultad de Ciencias). *A confirmar*
- Dra. Cecilia Orellana (Neuróloga, especialista en Medicina del Sueño). *A confirmar*
- Dra. Claudia Pascovich (Unidad Académica de Fisiología, FMed)
- Dra. Florencia Peña (Unidad Académica de Fisiología, FMed)
- Dra. Luciana Benedetto (Unidad Académica de Fisiología, FMed)
- Dr. Matías Cavelli (Unidad Académica de Fisiología, FMed)
- Dra. Mayda Rivas (Unidad Académica de Fisiología, FMed)
- Dr. Pablo Torterolo (Unidad Académica de Fisiología, FMed).
- Dr. Santiago Castro (Unidad Académica de Fisiología, FMed).
- Lic. Zulma Rodriguez (Neurofisiología Clínica, Hospital de Clínicas). *A confirmar*

**Colaboradores**

- Psi. Juan Pedro Castro (Unidad Académica de Fisiología, FMed).
- Dr. Mateo Mendoza (Unidad Académica de Fisiología, FMed)
- Lic. Diego Gallo (Unidad Académica de Fisiología, FMed)
- Lic. Diego Serantes (Unidad Académica de Fisiología, FMed)
- Antonella García (Unidad Académica de Fisiología, FMed)
- Clara Prota (Unidad Académica de Fisiología, FMed)
- Brando Carrasco (Unidad Académica de Fisiología, FMed)

**Invitados EXTRANJEROS a confirmar**

- Dra. Cecilia Forcato (Laboratorio de Sueño y Memoria, Departamento de Ciencias de la

- Vida, Instituto Tecnológico de Buenos Aires, Argentina).
- Dr. Giancarlo Vanini (Department of Anesthesiology. University of Michigan, USA).
  - Dr. Joaquín González (NYU, USA)
  - Dra. Alejandra Mondino (North Carolina University, USA)

## **Bibliografía**

- *Principles and Practice of Sleep Medicine (Fifth Edition)*. Autores: Meir Kryger, Thomas Roth, William Dement. Copyright © 2011 Elsevier Inc (*libre acceso por Timbó*). - Se aportará en forma digital el resto de la bibliografía básica necesaria para el curso.

