



## **PROGRAMA DE CURSO**

### **BIOLOGÍA DE LA PIEL II**

**2025**

#### **1- UBICACIÓN CURRICULAR Y PREVIAS**

Corresponde al segundo semestre del segundo año.

Previas: Biología de la Piel I.

#### **2- EQUIPO DOCENTE A CARGO**

Equipo docente de la Tecnicatura.

#### **3- FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS**

La unidad curricular tiene como objetivo el estudio del órgano cutáneo y sus anexos en sus aspectos morfológicos (macro y microscópicos), anatómicos, fisiológicos e inmunológicos.

##### **OBJETIVO GENERAL**

Brindar un conocimiento integral sobre la estructura celular y los mecanismos biológicos implicado en los procesos cutáneos.

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Lograr conocimientos básicos en biología cutánea que permitan la comprensión y aprovechamiento de los contenidos correspondientes a las unidades curriculares más avanzadas del plan de estudio.

Proporcionar un conocimiento exhaustivo de las bases biológicas que sustentan los distintos estados fisiológicos cutáneos, los cuales son fundamentales para su estudio y tratamiento en el campo de la Cosmetología Médica.

#### **4- METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA**

La unidad curricular se dictará de manera expositiva, con bibliografía de apoyo.

Desarrollo y utilización de métodos de aprendizaje implementados por el o la docente a cargo.

Curso teórico con apoyo en plataforma virtual EVA:

Encuentros sincrónicos: clases por plataforma zoom Udelar.

El material será compartido en plataforma EVA

PPT de utilidad como guía a cada clase.

Material complementario con bibliografía

Foro de intercambio

Encuentros presenciales obligatorios, a determinar por docente.

Tareas en plataforma EVA

Luego de la instancia teórica, se presentarán evaluaciones virtuales interactivas y dinámicas, en diversos formatos, para reafirmar conocimientos, generar debate y evacuar dudas sobre los temas dados.

## **5- CONTENIDO TEMÁTICO**

### **MÓDULO I: MICROESTRUCTURA Y BIOLOGIA DE LA DERMIS.**

Dermis papilar. Dermis reticular. Morfología óptica y electrónica.

Componentes celulares.

Componentes fibrosos.

La sustancia fundamental.

Naturaleza, síntesis y degradación de las macromoléculas dérmicas.

Colágeno. Estructura. Los distintos tipos de colágeno. Biosíntesis.

Formación de fibras; formación de microfibrillas por alineación de moléculas.

Estabilización de las estructuras fibrosas por ligadura cruzada.

Interacción con otras macromoléculas extracelulares. Degradación.

Los tipos de fibras elásticas. Funciones de los distintos tipos de fibras elásticas. Proteoglicanos y glicoproteínas. GAGS.

### **MÓDULO II. MICROESTRUCTURA Y BIOLOGÍA DE LA HIPODERMIS.**

Caracteres morfológicos y bioquímicos.

Concepto funcional del tejido adiposo y la hipodermis. Diversidad funcional.

El tejido adiposo blanco. Valor energético.

El tejido adiposo marrón. Termorregulación. Oxidación de lípidos.

### **MÓDULO III. SISTEMA CIRCULATORIO CUTÁNEO**

Generalidades Plexo vascular superficial. Plexo vascular profundo. Sistema linfático.

## **MÓDULO IV. SISTEMA INMUNE CUTÁNEO**

Célula de Langerhans. Células dendríticas epidérmicas. Morfología. Distribución tisular. Ciclo vital y maduración. Propiedades funcionales. Rol en las reacciones inmunitarias.

Células dendríticas dérmicas. Morfología.

Distribución tisular. Ciclo vital y maduración.

Propiedades funcionales. Rol en las reacciones inmunitarias.

Macrófagos, Linfocitos T y B.

## **MÓDULO V. SISTEMA NERVIOSO CUTÁNEO**

Receptores libres. Células de MERKEL. Células de Shwann (glías)

Receptores especializados o corpúsculos sensitivos y de propiocepción.

Meissner. Pacini. Krause. Ruffini.

## **MÓDULO VI. BIOLOGÍA DE LAS GLÁNDULAS SUDORÍPARAS.**

Glándulas sudoríparas ecrinas y apocrinas. Embriología.

Histoquímica. Mecanismo de formación del sudor. Composición del sudor.

Excreción del sudor. Mecanismo de control de la sudoración ecrina.

Sudoración emocional. Sudoración térmica. Perspiración insensible.

Rol de la sudoración ecrina. Termorregulación. Balance hidroelectrolítico.

Rol antimicrobiano. Integración de la capa emulsionada.

Constitución del NMF (Factor Normal de Humedad).

## **MÓDULO VII. BIOLOGÍA DE LA GLÁNDULA SEBÁCEA ASOCIADA AL FOLÍCULO PILOSO**

Tipos de folículos pilo-sebáceos. Distribución de las glándulas sebáceas.

Tamaño y número.

Embriología. Histología. Microscopía óptica y electrónica.

Cinética. glandular. Los compartimientos glandulares. Formación y excreción del sebo.

Histoquímica. Sebo de la glándula sebácea. Sebo del canal folicular.

Composición de los lípidos epicutáneos

Mecanismos reguladores de la secreción sebácea. Regulación endógena y exógena.

## **MÓDULO VIII. BIOLOGÍA DEL APARATO PILAR**

Función y evolución del pelo. Desarrollo y distribución de los folículos pilosos.

Estructura del pelo. Raíz del pelo. Papila. Zona germinativa. Zona queratogénica.

Vainas Tipos de pelo. Biología del FPS. Ciclo pilar.

## **MÓDULO IX. BIOLOGÍA DE LAS UÑAS.**

La matriz. El lecho ungueal. La lámina ungueal. Repliegue supraungueal.

Lúnula. Cutícula. Crecimiento de la uña. Propiedades químicas y físicas de la uña.

### **6- CARGA HORARIA**

Segundo semestre

Taller sincrónico obligatorio: día a confirmar (se tomará asistencia mediante el registro de chat Zoom debiendo ingresar su nombre y CI hasta 15 minutos luego de iniciada la clase).

Curso Plataforma EVA: BPII

Carga horaria global: 60 h.

Taller semanal sincrónico en sala UdelaR.

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

Inscripción al curso obligatorio

Asistencia obligatoria

Evaluación mediante 2 pruebas parciales presenciales y obligatorias.

#### **7.1 Aprobación del curso**

Asistencia al 80 % de los talleres sincrónicos semanales y encuentros presenciales.

Se debe obtener un porcentaje igual o mayor de 50% en cada prueba parcial (dos pruebas parciales).

La aprobación del curso habilita al estudiante a la realización del examen final de la unidad curricular en los periodos ordinarios.

#### **7.2 Aprobación de la unidad curricular**

Exámen obligatorio

Aprobación de examen final con una nota mínima de 60%

### **8- ORGANIZACIÓN DEL CURSO**

#### **Calendario**

Inicio: Agosto - Setiembre, 2do semestre curricular

Finalización: Fines de Noviembre

Exámenes: Diciembre – Febrero – Julio

## **9- BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA**

-Dermatología En Medicina General - Thomas B. Fitzpatrick 7ª Edición

-Manual de Dermatología, 2ª edición. Editores: J. Conejo-Mir, J. C.

Moreno, F. M. Camacho.

Inmunología celular y molecular- Abbul K Abbas Capítulos 14-19-20 10ma Edición.

-Artículos o publicaciones académicas o reconocidas que aporten una visión actualizada en cualquiera de los temas de la materia o de interés complementarios.