



## **PROGRAMA DE CURSO**

### **QUÍMICA COSMÉTICA I**

**2025**

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

Corresponde al segundo semestre de segundo año.

Previas: ciclo Esfuno completo.

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

Equipo docente de la Tecnicatura, referente: Ay. Tlga. Analía Texeira

#### **3- FUNDAMENTACIÓN**

La unidad curricular tiene como objetivo el estudio de la composición, estructura química, propiedades, efectos terapéuticos y posibles efectos adversos de las formulaciones cosméticas.

#### **OBJETIVO GENERAL**

-Brindar un amplio conocimiento de la naturaleza, estructura química y mecanismo de acción de los productos cosméticos.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Guiar en la interpretación, el análisis de la composición y el uso adecuado de las formulaciones cosméticas.
- Desarrollar la capacidad de evaluar y comprender la formulación de productos cosméticos, para lograr adaptarlos a necesidades específicas del paciente.

- Brindar los conocimientos necesarios, para reconocer la estabilidad, eficacia y posibles efectos adversos de las formulaciones utilizadas en la práctica cosmetológica.

#### **4- METODOLOGÍA DE 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 a desarrollarse en plataforma virtual EVA:

-encuentros sincrónicos: clases por 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 abordados.

#### **5- CONTENIDO TEMÁTICO**

##### **MÓDULO I:**

##### **CARACTERES FARMACOLÓGICOS GENERALES DE LOS PRODUCTOS COSMÉTICOS**

Definición de cosméticos. Clasificación. Composición y componentes básicos de los cosméticos: sustancias activas, excipientes o vehículos, sustancias

correctoras o coadyuvantes, sustancias de agregación o aditivos, conservadores, colorantes y perfumes.

## **MÓDULO II:**

### **VEHÍCULO Y SUSTANCIAS ACTIVAS EN COSMÉTICA**

Formas físico-químicas del vehículo. Formas básicas de los cosméticos.

Sistemas monofásicos y bifásicos. Sistemas trifásicos. Sistemas liposomados.

Sistemas presurizados.

#### Sistemas monofásicos.

Polvos: minerales, vegetales y sintéticos.

Soluciones: lociones acuosas, hidroalcohólicas y volátiles.

Geles: naturales y sintéticos.

Ungüentos: hidrófilos e hidrófobos.

Aceites.

#### Sistemas bifásicos

Emulsiones, suspensiones (polvo insoluble-agua, polvo-grasa).

#### Sistemas polifásicos

Emulsiones adicionadas de polvos insolubles. Emulsiones trifásicas.

Sistemas liposomados. Concepto. Características físico-químicas. Sistemas

presurizados. Aerosoles de aplicación local. Las sustancias activas en

Cosmética. Formas de transporte de sustancias activas

## **MÓDULO III:**

### **EMULSIONES**

Definición. Generalidades. Características físico-químicas. Composición.

Fase dispersa. Fase dispersante. Agentes emulgentes o emulsionantes. Clasificación de los emulsionados. Propiedades de los distintos tipos de emulsiones.

Estabilidad de las emulsiones. Mecanismos de ruptura de la emulsión.

Cambio de fase en las emulsiones. Los agentes emulgentes o emulsionantes.

Generalidades. Mecanismo de acción. Clasificación. Emulgentes primarios o tensioactivos. Emulgentes secundarios: agentes espesantes y dispersantes.

Determinación del tipo de emulsión.

### **EMULGENTES TENSIOACTIVOS.**

Definición. Concepto de tensión superficial y tensión interfacial. Propiedades y modo de acción de los emulgentes tensioactivos. Acción emulgente, humectante, detergente, espumante y antiespumante. Estructura de los agentes tensioactivos. Tensioactivos: iónicos, aniónicos, catiónicos, anfóteros y no iónicos. Propiedades de los tensioactivos iónicos y no iónicos. Ejemplos.

Ventajas e inconvenientes del uso de los distintos agentes tensioactivos.

### **MÓDULO IV:**

#### **CONSERVADORES, COLORANTES Y PERFUMES**

Definición. Modo de acción. Distintos tipos. Clasificación según estructura y mecanismo de acción. La descomposición de los lípidos. Enranciamiento. Los lípidos poliinsaturados. Los ácidos grasos libres. Los agentes antioxidantes.

Clasificación. Quinoles. Fenoles. Dienoles. Aminas. La descomposición de los glúcidos. Fermentación. La descomposición de las proteínas. Putrefacción.

Conservadores antibacterianos y antifúngicos. Utilización en cosmética de las sustancias conservadoras. Concentraciones utilizadas. Posibles efectos adversos de las sustancias conservadoras.

## SUSTANCIAS COLORANTES

Definición. Usos de las sustancias colorantes en los cosméticos decorativos y en los cosméticos dermatológicos. Colorantes autorizados. Concentraciones utilizadas. Colorantes para las distintas áreas cutáneas. Clasificación de las sustancias colorantes. Óxidos inorgánicos naturales. Colorantes metálicos.

Colorantes vegetales. Colorantes sintéticos. Posibles efectos indeseables de las sustancias colorantes.

## PERFUMES

Definición. Constitución genérica de los perfumes. La base. El agente combinante. Los modificadores. Los fijadores. Los factores florales y aldehídos.

Composición de los perfumes. Nota de salida. Carácter del perfume. Nota final.

Clasificación de los perfumes. Materias primas. Aceites esenciales. Aguas cosméticas. Usos de los perfumes en cosmética. Posibles efectos indeseables de los perfumes.

## **MÓDULO V:**

### **COSMÉTICOS DE HIGIENE**

Definición. Características físico-químicas de los cosméticos higiénicos. Tipos de cosméticos higiénicos. Los cosméticos higiénicos con agentes tensioactivos.

Mecanismo de acción de los distintos tipos. Utilización y posibles efectos indeseables de los diferentes tipos.

### **COSMÉTICOS HIGIÉNICOS EMULSIONADOS.**

Cremas y leches de limpieza. Características físico-químicas. Emulsiones o/w y w/o. Mecanismo de acción. Uso dermo-cosmético.

### **DETERGENTES SINTÉTICOS.**

Lociones de limpieza con agentes tensioactivos. Características físico-químicas.

Formulaciones. Indicaciones de utilización. Efectos adversos. Composición.

Caracteres y propiedades de los componentes químicos de los jabones.

Caracteres químicos de las grasas y de los aceites utilizados en la fabricación de los jabones. Las sustancias saponificantes. Efectos biológicos de los jabones.

## **MÓDULO VI:**

### **LOCIONES COSMÉTICAS**

Tipos de lociones cosméticas. Clasificación según la acción específica.

Antisépticos. Descongestivos. Emolientes. Indicaciones. Inconvenientes de su utilización y posibles efectos adversos.

## **MÓDULO VII:**

### **COSMÉTICOS QUE AUMENTAN EL CONTENIDO ACUOSO DE LA CAPA CÓRNEA.**

Definición. Caracteres físico-químicos. Mecanismo de acción. Clasificación de los agentes hidratantes. Los agentes higroscópicos. Los agentes de acción oclusiva o formadores de película. Clasificación según la forma físico-química. Cremas. Leches. Lociones. Formulaciones. Factores que regulan el equilibrio acuoso en la capa córnea. Indicaciones de utilización. Adecuación del agente hidratante a las características y estado de la piel. Inconvenientes y posibles efectos adversos.

### **COSMÉTICOS HUMECTANTES**

Definición. Características físico-químicas. Mecanismo de acción. Formulación.

Indicaciones de utilización. Inconvenientes de su utilización y posibles efectos adversos.

### **COSMÉTICOS EMOLIENTES**

Definición. Características físico-químicas. Mecanismo de acción. Penetración de los distintos principios activos. Formulación. Indicaciones de utilización. Inconvenientes de su utilización y posibles efectos indeseables.

### **COSMÉTICOS LUBRICANTES**

Definición. Características físico-químicas. Mecanismo de acción. Formulación.

Indicaciones de utilización. Inconvenientes de su utilización y posibles efectos indeseables.

## **6- CARGA HORARIA**

Segundo semestre.

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

Curso Plataforma EVA: QC I

Carga horaria global: 50 horas.

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 las clases sincrónicas 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 períodos ordinarios.

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

-Exámen obligatorio: Deben tener el curso aprobado para rendir exámen final.

El exámen se aprueba con una nota mínima de 60%

## **8- ORGANIZACIÓN DE CURSO**

### **CALENDARIO**

Inicio curricular: 2do semestre, agosto.

Finalización: fines de noviembre.

Examen final: Febrero, julio, diciembre.

### **ORGANIZACIÓN GENERAL**

Días y horarios de clase se brindará la información en el primer encuentro por parte del docente.

## **9- BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA**

-Guía sobre aceites esenciales en productos cosméticos. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios

-Conservación de cosméticos. Sociedad Española de Químicos Cosméticos

-Guidelines on Stability Testing of Cosmetic Products. European Union

-Sustainability, natural and organic cosmetics: consumer, products, efficacy, toxicological and regulatory considerations. Bruno Fonseca-Santos, Marcos

Antonio Corrêa, Marlus Chorill

-Dermatocosmética II, criterios de formulación. Silvia Schvartzman y Ma. Inés Cestilli

- Química Cosmética para cosmetólogos y cosmiatras. Ricardo C. Pasquali

- El material didáctico correspondiente a cada módulo del programa será proporcionado de manera estructurada y oportuna. Cada módulo incluirá una selección cuidadosa de revistas médicas y artículos científicos de prestigio, todos avalados por la comunidad académica y profesional. Este enfoque garantizará que los estudiantes tengan acceso



a información actualizada y relevante, apoyando así su aprendizaje y desarrollo en el campo de la cosmetología médica. La calidad y la validez de los recursos proporcionados reflejan nuestro compromiso con una educación de excelencia y rigurosidad científica.