

PROGRAMA DE CURSO

QUIMICA COSMETICA I

2024

1- UBICACIÓN CURRICULAR Y PREVIAS

Corresponde al segundo semestre del segundo año.

Previas: se requiere haber aprobado Biología de la Piel I y ciclo Esfuno completo.

2- EQUIPO DOCENTE A CARGO

Docentes de la carrera.

3- FUNDAMENTACIÓN

La materia consiste en el estudio de la composición, estructura química, formulación, propiedades, efectos terapéuticos y efectos adversos de los productos cosméticos, productos protectores y restauradores de uso tópico en piel, mucosas y anexos.

OBJETIVOS GENERALES

-Brindar al estudiante un amplio conocimiento de la naturaleza, estructura química, propiedades, mecanismo de acción, efectos terapéuticos y tóxicos de los productos cosméticos, asimismo, elementos que induzcan a un uso racional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

-Brindar al estudiante conocimientos para utilizar los productos cosméticos y otros agentes tópicos en forma estrictamente racional, en base a un sólido manejo de su farmacología y química.

-Capacitar al estudiante para interpretar adecuadamente una formulación cosmética, las funciones, los efectos terapéuticos y adversos de los componentes.

4- METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La unidad curricular se dictará de manera expositiva con material audiovisual de apoyo. Podrán desarrollarse talleres interactivos u otras formas de aprendizaje que considere el docente a cargo.

Curso teórico a desarrollarse en plataforma virtual:

-encuentros sincrónicos: clases por zoom.

-encuentros asincrónicos: EVA.

El material será compartido en plataforma EVA:

PPT de utilidad como guía a cada clase.

Clase grabada

Material complementario con bibliografía

Foro de intercambio

Encuentros presenciales para consultas a determinar por docente.

-Tareas asincrónicas grupales en Eva donde se plantean actividades para profundizar los conocimientos de las diferentes temáticas que se abordaron en los encuentros sincrónicos.

5- CONTENIDO TEMÁTICO

MODULO 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)

MODULO II:

VEHICULO Y SUSTANCIAS ACTIVAS EN COSMETICA

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. 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

MODULO 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.

MODULO 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.

MODULO 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.

Crema 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.

MODULO VI:

LOCIONES COSMÉTICAS

Tipos de lociones cosméticas. Clasificación según la acción específica. Antisépticos. Descongestivos. Emolientes. Indicaciones. Inconvenientes de su utilización y posibles efectos adversos.

MODULO 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

Las clases teóricas se dictarán por plataforma virtual, una vez por semana.

7- FORMAS DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DEL CURSO

Inscripción al curso obligatorio. La asistencia no es obligatoria.

Evaluación y aprobación final: Examen final con la aprobación de 60%.

8- ORGANIZACIÓN DE CURSO

CALENDARIO

Inicio curricular: 2do semestre, agosto.

Finalización: fines de noviembre.

Examen final: Febrero, julio, diciembre.

RÉGIMEN DE ASISTENCIA

No es obligatoria.

ORGANIZACIÓN GENERAL

Días y horarios de clase se brindará la información en el primer encuentro.

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