

Temario Año 1

✓ Módulo 1: La Piel

1. Introducción al Módulo

- Objetivos específicos del módulo:
 - Comprender las bases estructurales y funcionales de la piel.
 - Relacionar la anatomía y fisiología de la piel con el diseño de formulaciones dermocosméticas efectivas.
 - Identificar factores que influyen en la salud cutánea y cómo abordarlos desde la dermocosmética.

2. Anatomía y Fisiología de la Piel

- 2.1. Capas de la piel
 - Epidermis:
 - Composición: Queratinocitos, melanocitos, células de Langerhans.
 - Función
 - Estratos principales: Córneo, lúcido, granuloso, espinoso, basal.
 - Dermis:
 - Composición: Colágeno, elastina, matriz extracelular (incluyendo ácido hialurónico, glicosaminoglicanos y una breve mención a las MMPs), capilares.
 - Función
 - Hipodermis:
 - Composición
 - Función
- 2.2. Funciones principales de la piel

3. Tipos de Piel y su Relevancia en Formulación

- Clasificación de la piel según Biotipo; Fototipo y edad.
 - Normal: Equilibrio entre grasa e hidratación.
 - Seca: Menor producción de sebo, barrera cutánea debilitada.
 - Grasa: Sobreproducción de sebo, tendencia a obstrucción de poros. Composición del sebo y fisiología de las glándulas sebáceas.
 - Mixta: Características mixtas según zona.
- Factores influyentes: Genéticos, hormonales, ambientales, edad.

4. Microbioma Cutáneo

5. Barrera Cutánea

6. pH de la Piel

7. Sistema de Pigmentación

✓ Módulo 2: Ingredientes Cosméticos

1. Introducción al Módulo

- *Objetivos específicos del módulo:*
 - Comprender los diferentes tipos de ingredientes utilizados en formulaciones dermocosméticas.
 - Conocer las fuentes, propiedades, aplicaciones y relevancia de los ingredientes para garantizar eficacia, seguridad y estabilidad.
 - Relacionar las características de los ingredientes con el diseño de formulaciones dermocosméticas efectivas.
 - Identificar las tendencias actuales en el uso de ingredientes cosméticos, incluyendo consideraciones éticas y de sostenibilidad.
- Nombres INCI

2. Activos de Origen Natural I: Origen Vegetal

- 2.1. Clasificación de activos vegetales
 - *Extractos vegetales*
 - *Aceites esenciales y vegetales*
 - *Mucílagos y polisacáridos*
 - *Flavonoides y compuestos fenólicos*
 - *Relevancia en formulaciones*
- 2.2. Técnicas de obtención y purificación
 - Maceración, extracción con solventes (ej. etanol, glicerina), CO2 supercrítico, destilación, enfleurage.
 - Relevancia en la calidad del extracto: Concentración de activos, pureza.
- 2.3. Tendencias actuales
 - Sostenibilidad, comercio justo, agricultura orgánica, upcycling de subproductos vegetales.

3. Activos de Origen Natural II: Origen Animal y Mineral

- 3.1. Ingredientes de origen animal
 - *Colágeno y elastina*
 - *Alantoína*
 - *Cera de abejas*
- 3.2. Ingredientes de origen mineral
 - *Arcillas y caolines*
 - *Sales minerales y oligoelementos*
 - *Pigmentos minerales*

4. Activos de Origen Sintético

- 4.1. Definición y ventajas frente a los activos naturales
- 4.2. Tipos principales de activos sintéticos
 - *Siliconas y derivados*
 - *Polímeros funcionales*
 - *Antioxidantes sintéticos*
- 4.3. Innovaciones en activos sintéticos biodegradables
- 4.4 - Ácidos

5. Vitaminas y Compuestos Biológicos

- 5.1. Vitaminas clave en cosmética
 - *Vitamina C (ácido ascórbico)*
 - *Vitamina E (tocoferol)*
 - *Vitamina A (retinoides)*
 - *Complejo B (niacinamida, pantenol)*
- 5.2. Compuestos biológicos
 - *Coenzima Q10:*
 - *Ácidos grasos esenciales (ej. omega-3, omega-6)*
 - *Péptidos y proteínas funcionales*
- 5.3. Estabilidad y formulación de vitaminas

6. Filtros Solares

- 6.1. Clasificación de filtros solares
 - *Físicos*
 - *Químicos*
 - *Combinados*
- 6.2. Mecanismos de acción y espectro de protección (UVA/UVB)
- 6.3. Nuevas tecnologías
 - Filtros solares encapsulados
 - Filtros de amplio espectro de nueva generación.

7. Tensioactivos, Emulsionantes y Modificadores Reológicos

- 7.1. Tensioactivos: clasificación y aplicaciones
 - *Aniónicos*
 - *Catiónicos*
 - *No iónicos*
 - *Anfóteros*
- 7.2. Emulsionantes
 - *Principales sistemas:*
 - O/W (aceite en agua):
 - W/O (agua en aceite):
 - BLH

- o *Emulsionantes naturales*
 - o *Emulsionantes sintéticos*
- 7.3. Modificadores reológicos
 - o *Gomas naturales*
 - o *Polímeros sintéticos*
- 7.4. Factores que afectan la reología en formulaciones
 - o Temperatura, pH, concentración de ingredientes, presencia de electrolitos.

8. Colorantes y Pigmentos

- 8.1. Colorantes cosméticos
 - o *Naturales*
 - o *Sintéticos*
- 8.2. Pigmentos
 - o *Pigmentos minerales*
 - o *Pigmentos orgánicos*
- 8.3. Consideraciones en la formulación de productos decorativos
 - o Estabilidad del color, dispersión de pigmentos, interacción con otros ingredientes, resistencia al agua y al sudor.
- 8.4. Tendencias
 - o Colorantes biodegradables y seguros, pigmentos de origen natural y con certificación.

9. Conservantes

- 9.1. Tipos de conservantes
 - o *Conservantes antimicrobianos*
 - o *Conservantes antioxidantes*
- 9.2. Sistemas conservantes naturales
- 9.3. Evaluación de seguridad y regulaciones
- 9.4. Estrategias de conservación en formulaciones libres de parabenos

10. Biotecnología en Cosmética

- 10.1. Aplicaciones biotecnológicas
 - o *Producción de ingredientes mediante fermentación*
 - o *Probióticos y prebióticos en cosmética*

11. Nanotecnología en Cosmética

- 11.1. Definición y aplicaciones principales
 - o *Nanoemulsiones y liposomas*
 - o *Entrega dirigida de activos*
- 11.2. Ventajas de la nanotecnología
- 11.3. Seguridad y controversias en el uso de nanotecnología

12. Aromas y Fragancias en Cosmética

- 12.1. Clasificación de fragancias
 - *Naturales*
 - *Sintéticas*
- 12.2. Impacto en la experiencia del usuario y percepción del producto
 - El papel de las fragancias en la creación de una experiencia sensorial, la asociación con emociones y recuerdos, el marketing olfativo.
- 12.3. Consideraciones de alergenicidad
- 12.4. Tendencias
 - Fragancias hipoalergénicas, libres de ftalatos, naturales y orgánicas, uso de aceites esenciales con fines terapéuticos (aromaterapia).

13. Ingredientes Innovadores y de Alta Tecnología

- 13.1. Polímeros inteligentes
- 13.2. Agentes epigenéticos en cosmética
- 13.3. Ingredientes adaptógenos

✓ Módulo 3: Formas Cosméticas y Criterios de Formulación I

1. Introducción a las Formas Cosméticas

- *Objetivos específicos del módulo:*
 - Definir y clasificar las diferentes formas cosméticas.
 - Comprender la importancia de seleccionar la forma cosmética adecuada según el tipo de piel, la zona de aplicación, el objetivo del producto y las expectativas del consumidor.
 - Conocer los factores que influyen en la elección de una forma cosmética, incluyendo la compatibilidad de ingredientes, la estabilidad y los aspectos sensoriales.

2. Geles

- 2.1. Definición y características principales
 - *Sistemas coloidales:* Hidrogel (base acuosa), organogel (base oleosa)
- 2.2. Composición típica
 - *Polímeros gelificantes:* Carbómero, goma xantana, goma guar, almidones modificados.
 - *Agentes humectantes:* Glicerina, propilenglicol, ácido hialurónico.
- 2.3. Ventajas y aplicaciones
- 2.4. Criterios de formulación

- o *pH*: Control del pH para la estabilidad del gel y la compatibilidad con la piel.
- o *Compatibilidad con activos*
- o *Viscosidad*
- o *Transparencia*

3. Emulsiones

- 3.1. Tipos de Emulsiones
 - o *O/W (aceite en agua)*
 - o *W/O (agua en aceite)*
 - o *Emulsiones múltiples (W/O/W, O/W/O)*
 - Sistemas avanzados para liberación controlada de activos
- 3.2. Componentes Clave de una Emulsión
 - o *Emulsionantes*: Naturales (ej. lecitina, ésteres de sacarosa) o sintéticos (ej. estearato de glicerilo, alcohol cetearílico). Importancia del HLB (Balance Hidrófilo-Lipófilo).
 - o *Agentes estabilizantes*: Espesantes, gomas, polímeros.
- 3.3. Procesos de Formulación
 - o *Técnicas de emulsificación*: Métodos de alta cizalla (ej. homogeneizadores), agitación mecánica, calentamiento y enfriamiento (método directo e inverso).
 - o *Parámetros críticos*:
 - Tamaño de gota
 - Homogeneidad del sistema
 - Estabilidad térmica y química
- 3.4. Ejemplos de Productos
 - o Cremas hidratantes, lociones corporales, leches limpiadoras, cremas de protección solar, emulsiones antienvjecimiento.

4. Lociones

- 4.1. Definición y características principales
- 4.2. Ventajas y aplicaciones
- 4.3. Criterios de formulación
 - o *Humectantes y emolientes*
 - o *Emulsionantes*
 - o *Viscosidad*

5. Otras Formas Cosméticas Básicas

- 5.1. Bálsamos
- 5.2. Espumas
- 5.3. Sprays
- 5.4. Polvos

6. Criterios de Formulación (Generales para todas las formas cosméticas)

- 6.1. Estabilidad
 - *Pruebas de estabilidad*: Acelerada (temperatura, humedad, luz) y en condiciones reales (almacenamiento a largo plazo).
 - *Evaluación de cambios*: Textura, color, olor, pH, viscosidad, separación de fases, actividad de los ingredientes.
- 6.2. Compatibilidad de ingredientes
 - *Interacciones químicas*: Entre activos y excipientes, que pueden afectar la estabilidad y eficacia.
 - *Sistemas protectores*: Encapsulación de activos, antioxidantes.
- 6.3. Seguridad
 - *Evaluación microbiológica*: Pruebas de desafío (challenge test) para asegurar la eficacia de los conservantes.
 - *Regulaciones cosméticas*
- 6.4. Aspectos sensoriales
 - *Textura*
 - *Olor*
 - *Sensación en la piel*

✓ Módulo 4: Cosmética Facial y Corporal (Productos, Rutinas y Soluciones para el Cuidado de la Piel)

1. Introducción al Módulo

- *Objetivos específicos del módulo*:
 - Comprender la estructura y función de la piel como base para el cuidado cosmético.
 - Conocer la diversidad de productos cosméticos faciales y corporales disponibles.
 - Aprender a diseñar y seleccionar rutinas de cuidado de la piel personalizadas según las necesidades específicas de cada individuo, incluyendo la edad y el tipo de piel.
 - Conocer las soluciones dermocosméticas para problemas comunes de la piel y cómo formular productos efectivos para tratarlos.
 - Comprender la importancia de la seguridad y la biocompatibilidad en la formulación de productos para el cuidado de la piel.

2. La Piel: Frontera Cutánea y su Relevancia en la Cosmética

- 2.1. Estructura general de la piel (repaso)
- 2.2. Interacción de los cosméticos con la piel:
 - *Acción superficial*
 - *Penetración*
 - *Absorción*

3. Epidermis: Primer Lugar de Acción de los Cosméticos

- 3.1. Estructura de la epidermis:
 - *Estrato córneo*
 - *Estrato lúcido*
 - *Estrato granuloso*
 - *Estrato espinoso*
 - *Estrato basal*
- 3.2. Queratogénesis
- 3.3. Melanogénesis
- 3.4. Acción de los cosméticos en la epidermis: Hidratación, exfoliación, protección solar, despigmentación, regulación de la producción de sebo.

4. Dermis y Tejido Celular Subcutáneo: Segundo Lugar de Acción de los Cosméticos

- 4.1. Estructura de la dermis:
 - *Matriz extracelular*
 - *Fibroblastos*
 - *Vasos sanguíneos y nervios*
- 4.2. Acción de los cosméticos en la dermis: Estimulación de la síntesis de colágeno y elastina (ej. con retinoides, péptidos), hidratación profunda (ej. con ácido hialurónico).
- 4.3. Tejido celular subcutáneo (hipodermis): Aislamiento térmico, reserva energética. Relevante para productos anticelulíticos y reductores.

5. Glándulas Sebáceas y Sudoríparas: Vinculación con la Cosmética

- 5.1. Glándulas sebáceas
- 5.2. Glándulas sudoríparas:
 - *Ecrinas*
 - *Apocrinas*

6. Pelo, Cabello y Uñas: Vinculación con la Cosmética

- 6.1. Pelo y cabello: Estructura del folículo piloso y ciclo de crecimiento. Los cosméticos capilares (champús, acondicionadores, tratamientos anticaída)
- 6.2. Uñas: Estructura y composición. Los cosméticos para uñas (fortalecedores, esmaltes)

7. Funciones Cutáneas y su Relación con la Cosmética

- 7.1. Función de barrera
- 7.2. Función inmunológica
- 7.3. Función sensorial
- 7.4. Regulación térmica

8. Tipología Cutánea y Asesoramiento Cosmético

- 8.1. Diagnóstico del tipo de piel: Observación, cuestionarios, análisis con aparatología.
- 8.2. Asesoramiento cosmético personalizado: Selección de productos y rutinas según el tipo de piel, la edad y las necesidades individuales.

9. Permeabilidad Cutánea y Penetración de Cosméticos

- 9.1. Vías de penetración:
 - *Intercelular*
 - *Transcelular*
 - *Folículos pilosos y glándulas sudoríparas*
- 9.2. Factores que influyen en la permeabilidad:
 - *Características del estrato córneo*
 - *Características del cosmético*
 - *Factores fisiológicos*
- 9.3. Métodos para mejorar la penetración: Exfoliación, oclusión, uso de vehículos específicos (liposomas, nanoemulsiones).

10. Productos Cosméticos Faciales

- 10.1. Limpiadores Faciales
 - *Tipos:* Espumas, geles, leches limpiadoras, aceites limpiadores, aguas micelares, bálsamos limpiadores.
 - *Selección según el tipo de piel*
 - *Ingredientes clave*
 - *Formulaciones según la edad:*
 - Adolescentes
 - Adultos jóvenes (20-35)
 - Adultos (35-45) (45-59)
 - Adultos Mayores (+60)
- 10.2. Hidratantes y Humectantes
 - *Formulaciones según la edad:*
- 10.3. Sérums y Ampollas
- 10.4. Productos para el Contorno de Ojos
 - *Texturas*
 - *Ingredientes clave*
 - *Formulaciones según la edad:*
- 10.5. Protección Solar
 - *Productos combinados*

11. Productos Cosméticos Corporales

- 11.1. Hidratantes Corporales
- 11.2. Exfoliantes Corporales
- 11.3. Productos para Áreas Específicas
- 11.4. Productos Anticelulíticos y Reductores

12. Rutinas de Cuidado de la Piel

- 12.1. Rutina Facial Básica
- 12.2. Rutina Facial Avanzada
- 12.3. Rutina Corporal

✓ Módulo 5: Alteraciones Cutáneas de Interés en Cosmética

Introducción al Módulo

Este módulo aborda las principales alteraciones de la piel y tejidos relacionados que son de interés en el ámbito cosmético. Se explorarán sus características, factores desencadenantes y posibles soluciones dermocosméticas, permitiendo a los formuladores diseñar productos eficaces para tratar o mejorar estas condiciones.

- **Objetivo del Módulo:** Comprender las alteraciones cutáneas más comunes y su impacto en la apariencia y salud de la piel, desarrollando estrategias cosméticas para su manejo y cuidado.

1. Alteraciones de la Queratinización

- 1.1. Definición y fisiología de la queratinización: Proceso de formación de queratina en los queratinocitos.
- 1.2. Condiciones comunes:
 - *Hiperqueratosis*: Piel engrosada y áspera, a menudo con escamas. Puede ser causada por factores genéticos, fricción o irritación crónica.
 - *Ictiosis*: Descamación excesiva y sequedad severa, generalmente de origen genético.
 - *Queratosis pilaris*: Protuberancias pequeñas y ásperas, especialmente en brazos, muslos y glúteos, debido a la acumulación de queratina en los folículos pilosos.
- 1.3. Enfoques cosméticos:
 - *Exfoliantes químicos*: Ácidos AHA (glicólico, láctico) y BHA (salicílico) para disolver las uniones entre las células muertas y facilitar su eliminación.
 - *Emolientes*: Con urea, ácido láctico (en bajas concentraciones como humectante), glicerina, aceites y mantecas para hidratar y suavizar la piel.

- o *Retinoides tópicos (bajo supervisión dermatológica):* Pueden ser útiles en algunos casos de hiperqueratosis, pero deben usarse con precaución debido a su potencial irritante.

2. Alteraciones de la Secreción Sebácea

- 2.1. Exceso de sebo (piel grasa):
 - o Relación con el acné y poros dilatados: El exceso de sebo obstruye los poros, favoreciendo la aparición de comedones y lesiones inflamatorias.
 - o Activos clave: Niacinamida (seborregulador, antiinflamatorio), ácido salicílico (exfoliante, comedolítico), azufre (seborregulador, antimicrobiano), zinc PCA (seborregulador).
- 2.2. Déficit de sebo (piel seca):
 - o Pérdida de hidratación y elasticidad: La falta de sebo compromete la función barrera de la piel, lo que lleva a la pérdida de agua transepidérmica y a la sequedad.
 - o Uso de aceites y humectantes: Ceramidas (restauran la barrera cutánea), glicerina (humectante), ácido hialurónico (humectante), aceites vegetales (jojoba, argán, onagra) y mantecas (karité, cacao).
- 2.3. Seborrea y dermatitis seborreica:
 - o Tratamientos calmantes y antifúngicos: Ingredientes como el piritionato de zinc, ketoconazol (antifúngico), alantoína, bisabolol y extractos de plantas calmantes.

3. Alteraciones de la Microvascularización

- 3.1. Rosácea y eritema:
 - o Factores desencadenantes: Clima (cambios bruscos de temperatura), alimentos (picantes, alcohol), estrés, predisposición genética.
 - o Soluciones cosméticas: Activos calmantes (aloe vera, centella asiática, manzanilla, niacinamida), ingredientes que fortalecen los capilares (extracto de castaño de indias, rusco). Evitar ingredientes irritantes y exfoliantes agresivos.
- 3.2. Telangiectasias (arañas vasculares):
 - o Productos con activos fortalecedores: Vitamina K, extracto de vid roja, extracto de hamamelis. Si bien los cosméticos pueden mejorar la apariencia, las telangiectasias generalmente requieren tratamiento médico (láser, escleroterapia).

4. Alteraciones Pigmentarias

- 4.1. Hipermelanosis (manchas oscuras):
 - o Melasma: Manchas hormonales, comunes durante el embarazo.

- o Manchas solares (léntigos solares): Causadas por la exposición al sol.
- o Hiperpigmentación postinflamatoria (HPI): Manchas que aparecen después de una inflamación en la piel (acné, heridas).
- o Tratamientos despigmentantes: Ácido kójico, arbutina, vitamina C (ácido ascórbico y sus derivados), niacinamida, ácido tranexámico, retinoides (con precaución), hidroquinona (bajo supervisión médica). Es fundamental el uso de protector solar de amplio espectro SPF 50+.
- 4.2. Hipomelanosis (manchas claras):
 - o Vitiligo: Enfermedad autoinmune que causa la destrucción de los melanocitos.
 - o Despigmentación postinflamatoria: Pérdida de pigmento después de una inflamación.
 - o Enfoque cosmético: Maquillaje corrector para igualar el tono de la piel y fotoprotección estricta para prevenir quemaduras solares en las zonas despigmentadas. El tratamiento del vitiligo es principalmente médico.

5. Envejecimiento Cutáneo

- 5.1. Signos visibles:
 - o Pérdida de elasticidad y firmeza: Disminución del colágeno y la elastina.
 - o Arrugas: Líneas finas y arrugas profundas.
 - o Piel apagada: Disminución de la renovación celular.
 - o Manchas: Hiperpigmentación.
- 5.2. Factores desencadenantes:
 - o Cronoenvejecimiento (edad): Proceso natural de envejecimiento.
 - o Fotoenvejecimiento (radiación UV): Principal factor externo que acelera el envejecimiento.
- 5.3. Enfoques cosméticos:
 - o Retinoides: Estimulan la renovación celular, la producción de colágeno y mejoran la textura de la piel.
 - o Péptidos: Estimulan la producción de colágeno y elastina.
 - o Ácido hialurónico: Hidrata y rellena las arrugas.
 - o Antioxidantes: Vitamina C, vitamina E, resveratrol, coenzima Q10, protegen la piel del daño de los radicales libres.
 - o Alfa hidroxiácidos (AHA): Exfolian suavemente y mejoran la textura de la piel.

6. Alteraciones Corporales del Tejido Conjuntivo y Subcutáneo

- 6.1. Celulitis:
 - o Acumulación de grasa, alteraciones microvasculares y retención de líquidos.

- o Ingredientes: Cafeína (lipolítico), extracto de algas (drenante), carnitina (ayuda a metabolizar las grasas), centella asiática (mejora la microcirculación).
- 6.2. Flacidez:
 - o Pérdida de firmeza en brazos, abdomen, muslos, debido a la disminución del colágeno y la elastina.
 - o Soluciones reafirmantes: Ingredientes que estimulan la síntesis de colágeno y elastina (péptidos, DMAE), tensores de la piel.
- 6.3. Estrías:
 - o Rotura de las fibras de colágeno y elastina.
 - o Ingredientes: Centella asiática (cicatrizante), ácido retinoico (estimula la producción de colágeno, usar con precaución y bajo supervisión), aceites regeneradores (rosa mosqueta, aceite de almendras).

7. Alteraciones Corporales Relacionadas con la Microvascularización

- 7.1. Edema y piernas cansadas:
 - o Retención de líquidos y mala circulación.
 - o Productos con ingredientes venotónicos: Extracto de castaño de indias, rusco, hamamelis, mentol (efecto refrescante).
- 7.2. Varices:
 - o Dilatación de las venas.
 - o Enfoque cosmético: Los cosméticos pueden mejorar la apariencia de las varices (ej. con ingredientes que mejoran la microcirculación), pero no las eliminan. El tratamiento de las varices es médico.

8. Alteraciones en la Cantidad de Vello

- 8.1. Hipertrichosis e hirsutismo:
 - o Exceso de vello. El hirsutismo en mujeres se caracteriza por un patrón de crecimiento de vello masculino (cara, pecho, abdomen). Puede ser causado por desequilibrios hormonales.
 - o Enfoque cosmético: Productos depilatorios (cremas, ceras, láser), retardantes del crecimiento del vello (inhibidores enzimáticos). En casos de hirsutismo, es importante la evaluación médica para descartar causas hormonales.
- 8.2. Déficit de vello (alopecia):
 - o Pérdida de cabello. Puede ser causada por factores genéticos, hormonales, estrés, enfermedades autoinmunes.
 - o Enfoque cosmético: Productos que estimulan el crecimiento capilar (minoxidil, aminexil, biotina, cafeína), champús fortificantes, tratamientos con extractos de

plantas (*Serenoa repens*). En algunos casos, se requiere tratamiento médico (ej. finasterida).

9. Alteraciones del Cuero Cabelludo y del Cabello

- 9.1. Caspa y dermatitis seborreica:
 - Descamación del cuero cabelludo, a menudo acompañada de picor e inflamación. La dermatitis seborreica es una forma más severa de caspa.
 - Enfoque cosmético: Champús con antifúngicos (ketoconazol, piritionato de zinc), ingredientes seborreguladores (ácido salicílico, sulfuro de selenio), calmantes (aloe vera, bisabolol).
- 9.2. Cabello seco y dañado:
 - Falta de hidratación, puntas abiertas, cabello quebradizo.
 - Enfoque cosmético: Tratamientos hidratantes y nutritivos con pantenol, queratina, aceites vegetales (argán, coco, jojoba), mantecas (karité), ceramidas.
- 9.3. Pérdida de densidad capilar:
 - Disminución del grosor y la cantidad de cabello.
 - Enfoque cosmético: Sérums y lociones con péptidos estimulantes del crecimiento capilar, vitaminas (biotina, niacina), extractos de plantas.

10. Disfunciones y Problemas de la Cavidad Oral

- 10.1. Manchas dentales:
 - Causadas por alimentos, bebidas, tabaco, medicamentos.
 - Enfoque cosmético: Pastas y enjuagues blanqueadores con peróxidos (peróxido de hidrógeno, peróxido de carbamida), abrasivos suaves. El blanqueamiento dental profesional ofrece resultados más efectivos.
- 10.2. Hipersensibilidad dental:
 - Dolor agudo en los dientes al contacto con estímulos fríos, calientes, dulces o ácidos.
 - Enfoque cosmético: Pastas dentales con nitrato de potasio, fluoruro de estaño.
- 10.3. Sequedad bucal (xerostomía):
 - Disminución de la producción de saliva.
 - Enfoque cosmético: Soluciones hidratantes y estimulantes de la saliva (ej. con xilitol, glicerina, enzimas)

✓ Módulo 6: Servicios Farmacéuticos Profesionales Asistenciales Relacionados con la Dermatología

Introducción al Módulo

- Objetivo del Módulo: Capacitar a los farmacéuticos en la prestación de servicios asistenciales integrales relacionados con la dermatología, mejorando su capacidad para dispensar, indicar, realizar seguimiento de tratamientos dermatológicos, implementar estrategias de comunicación y apoyo emocional, y contribuir a la investigación en el ámbito de la dermatología desde la farmacia comunitaria.

1. Servicios Farmacéuticos Profesionales Asistenciales en Dermatología

- 1.1. Dispensación Farmacéutica:
 - *Selección adecuada de productos dermatológicos*
 - *Recomendación basada en el tipo de piel, condición dermatológica y etapa de la vida*
 - *Educación del paciente:*
 - *Prevención de efectos adversos comunes*
 - *Consejo farmacéutico en fotoprotección*
- 1.2. Indicación Farmacéutica:
 - *Evaluación de problemas menores de la piel:* Dermatitis irritativa, acné leve, piel seca, quemaduras solares leves, picaduras de insectos, etc. Guías de práctica clínica y protocolos de actuación farmacéutica.
 - *Productos recomendados:* Hidratantes, emolientes, protectores solares, tratamientos para irritaciones leves (ej. calamina, óxido de zinc), antifúngicos tópicos (para infecciones leves), etc.
 - *Criterios de derivación al médico*
- 1.3. Seguimiento Farmacoterapéutico:
 - *Monitoreo de adherencia al tratamiento:* Recordatorios, seguimiento telefónico o por otros medios, identificación de barreras al cumplimiento y búsqueda de soluciones.
 - *Detección de problemas relacionados con los medicamentos (PRM):* Interacciones medicamentosas, efectos secundarios, falta de eficacia, errores en la administración.
 - *Evaluación de la eficacia y seguridad del tratamiento*
 - *Documentación del seguimiento*

2. Herramientas Tecnológicas y Aparatología en Dermatología

- 2.1. Dermoanalizadores:
 - *Funciones principales:* Análisis de hidratación, elasticidad, sebo, poros, manchas, arrugas y otros parámetros cutáneos.
 - *Utilización en la farmacia*
 - *Interpretación de resultados*

- 2.2. Otras Herramientas Tecnológicas:

- *Lámparas de Wood*
- *Apps dermatológicas*
- *Plataformas de tele-dermatología*

3. Marketing Ético de Servicios Dermatológicos

- *Diseño de servicios dermatológicos personalizados:* Paquetes de análisis cutáneo, asesoramiento cosmético, seguimiento farmacoterapéutico, talleres educativos sobre cuidado de la piel.
- *Promoción en medios digitales y tradicionales:* Publicidad en redes sociales, sitio web de la farmacia, folletos informativos, colaboraciones con otros profesionales de la salud.
- *Diferenciación frente a la competencia*

4. Fuentes de Información Científica y Actualización Continua

- 4.1. Recursos Confiables como identificarlos

5. Comunicación Farmacéutico-Paciente: Empatía y Asesoramiento Personalizado

- 5.1. Estrategias de Comunicación Efectiva:
- 5.2. Apoyo Psicológico al Paciente con Enfermedades Dermatológicas:
 - *Impacto emocional de las enfermedades de la piel*
 - *Rol del farmacéutico*
 - *Derivación a profesionales de salud mental*

6. Comunicación Interprofesional: Farmacéutico-Médico

Módulo 7: Cosmética Natural, Aromacosmética y Nutricosmética

Introducción al Módulo

- **Objetivo del Módulo:** Capacitar a los participantes en la comprensión, formulación, aplicación y comercialización responsable de productos cosméticos naturales, aromacosméticos y nutricosméticos, respetando las normativas específicas, los principios de sostenibilidad y las buenas prácticas de fabricación.

1. Ingredientes para la Cosmética Natural y Ecológica

- 1.1. Definición de ingredientes naturales: Sustancias derivadas directamente de plantas (extractos, aceites, hidrolatos), minerales

(arcillas, sales) y recursos marinos (algas, sales marinas), sin modificaciones químicas significativas. Distinción entre "natural", "orgánico" y "ecológico".

- 1.2. Clasificación de ingredientes:
 - *Extractos vegetales*
 - *Aceites vegetales*
 - *Aceites esenciales*
 - *Mantecas naturales*
 - *Arcillas*
 - *Hidrolatos o aguas florales*
 - *Ceras naturales*
- 1.3. Tendencias actuales:
 - *Uso de superalimentos*
 - *Ingredientes adaptógenos*
 - *Prebióticos y probióticos*
 - *Upcycling de ingredientes*

2. Métodos de Extracción para Cosmética Natural

- 2.1. Técnicas tradicionales y modernas:
 - *Maceración*
 - *Infusión y decocción*
 - *Destilación por arrastre de vapor*
 - *Extracción con solventes orgánicos*
 - *Extracción supercrítica con CO₂*
- 2.2. Ventajas y limitaciones de cada método: Eficiencia, selectividad, impacto ambiental, costo.
- 2.3. Impacto en la calidad y eficacia de los activos cosméticos: Conservación de los principios activos, presencia de residuos de solventes.

3. Activos Fitocosméticos

- 3.1. Definición y beneficios
- 3.2. Ejemplos de fitocosméticos clave
- 3.3. Formulación de productos con activos fitocosméticos

4. Aceites Esenciales y Aromaterapia

- 4.1. Aceites esenciales en cosmética
- 4.2. Principios de la aromacoscética
- 4.3. Precauciones en su uso
- 4.4. Aplicaciones

5. Cosmética Termal y Marina

- 5.1. Ingredientes clave de origen termal
- 5.2. Ingredientes marinos

- 5.3. Beneficios cosméticos
- 5.4. Ejemplos de productos

6. Cosmética Natural Sólida (Cosmética Zero Waste)

- 6.1. Definición y ventajas
- 6.2. Tipos de productos sólidos
- 6.3. Formulación de productos sólidos
- 6.4. Desafíos en la formulación: Estabilidad, conservación, dureza, espuma (en champús), aceptación sensorial (textura, olor).

7. Normativas Específicas para el Desarrollo y Comercialización de Cosmética Natural

- 7.1. Estándares y certificaciones: COSMOS (Cosmetic Organic Standard), ECOCERT, NATRUE, BDIH.
- 7.2. Requisitos legales y de etiquetado: INCI (Nomenclatura Internacional de Ingredientes Cosméticos), declaración de alérgenos.
- 7.3. Impacto de las normativas en la formulación y comercialización

8. Formulación de Cosmética Natural y Ecológica: Práctica y Desarrollo de Fórmulas

- 8.1. Principios básicos de la formulación natural
- 8.2. Ejemplos de formulaciones:
 - *Crema hidratante con aceites vegetales y extractos de plantas.*
 - *Jabones artesanales con aceites esenciales y arcillas.*
 - *Bálsamos labiales con mantecas y ceras naturales.*
 - *Champús sólidos con tensioactivos suaves y extractos de hierbas.*
- 8.3. Desafíos en la estabilidad y conservación

9. Nutricosméticos: Belleza desde el Interior

- 9.1. Definición y beneficios
- 9.2. Ingredientes principales
- 9.3. Aplicaciones específicas:
 - *Piel*
 - *Cabello*
- 9.4. Formatos y vías de administración: Cápsulas, comprimidos, polvos, bebidas, gominolas.
- 9.5. Consideraciones importantes:
 - *Evidencia científica*
 - *Interacciones medicamentosas*
 - *Dosis recomendadas*
 - *Calidad de los ingredientes*
 - *Personalización*

10. Sostenibilidad en la Cosmética Natural

- 10.1. Ingredientes sostenibles:
 - *Cultivos orgánicos y ecológicos*
 - *Comercio justo*
 - *Ingredientes de proximidad (kilómetro cero)*
 - *Biodiversidad*
- 10.2. Envases sostenibles:
- 10.3. Procesos de producción sostenibles:

11. Marketing y Comunicación en Cosmética Natural

- 11.1. Marketing ético y responsable
- 11.2. Estrategias de marketing para cosmética natural
- 11.3. Diferenciación en el mercado

✓ Módulo 8: Peelings y Dermocosmética: Tipos, Beneficios y Aplicaciones Prácticas en el Cuidado de la Piel

Introducción al Módulo

- **Objetivo del Módulo:** Proporcionar un conocimiento integral sobre los diferentes tipos de peelings químicos y sus aplicaciones en el cuidado de la piel, capacitando a los participantes para comprender los mecanismos de acción, seleccionar el peeling adecuado para cada paciente, realizar el procedimiento de forma segura y eficaz, y recomendar una rutina dermocosmética complementaria para optimizar los resultados y mantener la salud cutánea.

1. Fundamentos de los Peelings Químicos y enzimáticos

- 1.1. Definición de peeling químico
- 1.2. Mecanismos de acción
- 1.3. Beneficios principales
- 1.4. Indicaciones generales
- 1.5. Clasificación según la profundidad de acción

2. Evaluación Previa al Peeling y Preparación de la Piel

- 2.1. Importancia de la evaluación previa del paciente:
- 2.2. Preparación de la piel:
 - *Objetivo*
 - *Rutina pre-peeling*

- *Hidratación y protección solar estricta (SPF 50+)*
- 2.3. Contraindicaciones:
 - *Absolutas*
 - *Relativas*

3. Tipos de Peelings Químicos y Formulaciones

- 3.1. Peelings Superficiales
- 3.2. Peelings Medios
- 3.3. Peelings Profundos

4. Cuidados Post-Peeling

- 4.1. Protocolos post-tratamiento
- 4.2. Efectos adversos comunes
- 4.3. Tratamiento de efectos adversos

5. Combinación de Peelings con Otros Tratamientos Dermocosméticos

- 9.1. Sinergias y protocolos combinados:
 - Peelings superficiales con microdermoabrasión.
 - Peelings medios con mesoterapia.
 - Peelings con aparatología de estimulación del colágeno.
- 9.2. Secuencia y tiempos de aplicación
- 9.3. Beneficios de la combinación

✓ Módulo 9: Cosmética Masculina y No Binaria: Un Enfoque Inclusivo en el Cuidado de la Piel

Introducción al Módulo

- **Objetivo del Módulo:** Comprender las necesidades únicas de la piel masculina y no binaria, desarrollando la capacidad para formular productos adecuados, implementar estrategias de marketing inclusivas y personalizadas, y responder a las tendencias actuales en cosmética, promoviendo la diversidad y la autoexpresión.

1. Evolución del Mercado de la Cosmética Masculina y No Binaria

- 1.1. Crecimiento de la demanda
- 1.2. Cambios en las percepciones tradicionales de género
- 1.3. El auge de la cosmética sin género
- 1.4. Importancia del enfoque inclusivo
- 1.5. El impacto de las redes sociales y la cultura digital en la visibilización de la diversidad.

2. Fisiología y Necesidades Específicas de la Piel Masculina

- 2.1. Características fisiológicas
- 2.2. Problemas comunes

- 2.3. Cuidados específicos
3. Cosmética No Binaria: Un Enfoque Inclusivo y Centrado en la Piel
- 3.1. Definición y principios
 - 3.2. Tendencias de formulación inclusiva
 - 3.3. Promoción de la diversidad
4. Formulación de Productos para Piel Masculina y No Binaria
- 4.1. Ingredientes clave y sus beneficios:
 - *Antioxidantes (vitamina C, niacinamida, vitamina E, resveratrol)*
 - *Hidratantes (ácido hialurónico, glicerina, ceramidas)*
 - *Calmantes y antiinflamatorios (aloe vera, alantoína, extracto de manzanilla)*
 - *Reguladores de sebo (ácido salicílico, zinc PCA, extracto de hamamelis)*
 - *Exfoliantes suaves (AHA, BHA, enzimas)*
 - 4.2. Tipos de productos y sus aplicaciones:
 - *Limpiadores faciales*
 - *Exfoliantes*
 - *Tónicos*
 - *Sérum*
 - *Hidratantes*
 - *Protectores solares*
 - *Productos para el afeitado*
 - *Mascarillas faciales*
5. Estrategias de Marketing Inclusivo y Comunicación
- 5.1. Enfoque centrado en las necesidades de la piel
 - 5.2. Representación diversa
 - 5.3. Creación de comunidad
6. Tendencias y Futuro de la Cosmética Masculina y No Binaria
- 7.1. Productos multifuncionales
 - 7.2. Personalización
 - 7.3. Sostenibilidad y ética
 - 7.4. Tecnologías emergentes