

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE QUÍMICA

PROGRAMAS DE ESTUDIO
OCTAVO/NOVENO SEMESTRE

Asignatura TECNOLOGÍA FARMACÉUTICA II (TECNOLOGÍA DE COSMÉTICOS)	Ciclo TERMINAL Y DE ESPECIALIZACIÓN	Área FARMACIA	Departamento FARMACIA
---	--	-------------------------	---------------------------------

HORAS/SEMANA

OPTATIVA	Clave 0111	TEORÍA 3 h	PRÁCTICA 4 h	CRÉDITOS 10
-----------------	-------------------	-------------------	---------------------	--------------------

Tipo de asignatura:	TEÓRICO - PRÁCTICA
Modalidad de la asignatura:	CURSO

ASIGNATURA PRECEDENTE: Ninguna

ASIGNATURA SUBSECUENTE: Ninguna

OBJETIVO(S): Al finalizar el curso el alumno deberá:

- 1.-Conocer la terminología y simbología aplicables en el desarrollo, manufactura y evaluación de formas cosméticas.
- 2.-Describir cada etapa de los procesos, maquinaria, áreas, servicios y equipo empleados en el desarrollo, manufactura y evaluación de cosméticos.
- 3.-Conocer los requerimientos regulatorios involucrados en la manufactura de cosméticos.

ATRIBUTOS DEL PERFIL DE EGRESO A CUYO LOGRO CONTRIBUYE LA ASIGNATURA:

- (√) Diseño, evaluación y producción de productos cosméticos
- (√) Legislación aplicable en el desarrollo, fabricación y venta de productos cosméticos.
- (√) Conocimientos en anatomía, fisiología y bioquímica de la piel y cabello para la aplicación y evaluación de los productos cosméticos.
- (√) Conocimiento de mercado de cosméticos. Conceptos, distribución, publicidad y tendencias.
- (√) Evaluación de eficacia , seguridad y estabilidad de productos cosméticos.
- (√) Desarrollo del proyecto de un producto cosmético.
- (√) Documentación legal y técnica expediente de un producto cosmético.
- (√) Conservación del medio ambiente y aprovechamiento de los recursos naturales

UNIDADES TEMÁTICAS

NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD	UNIDAD
12T- 4 P 16 h	1.-INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA COSMÉTICA 1.1 Definición de producto cosmético. 1.2.Origen y evolución de los cosméticos. 1.3.Regulación sanitaria de cosméticos: FDA, Cosmetics Europe, CIR,SSA.Clasificación y dermocosméticos. 1.4.-Industria cosmética, tendencias 1.5.-Desarrollo de productos cosméticos.-factores económicos, sociales, culturales, demográficos, fisicoquímicos, estabilidad y ambientales. 1.6.-Evaluación de los cosméticos: física, fisicoquímicos, sensoriales, desempeño, seguridad, microbiológicos. Estudios in vitro, ex vivo, in vivo. 1.7.-Buenas prácticas de fabricación de cosméticos 1.8.-Validación de procesos 1.9.-Cosmetovigilancia

Elaborado y revisado por: Profesores del Departamento de Farmacia	Aprobado por el H. Consejo Técnico el 4 de agosto de 2016	1/ 3
---	--	------

<p>2T-8P 10h</p>	<p>2.- SOLUBILIDAD 2.1 Principios de solubilidad. Factores que afectan la solubilidad 2.2 Miscibilidad 2.3 Cosolvencia 2.4 Reología. Tipo de fluidos, viscosidad.</p>
<p>4T-2P 6h</p>	<p>3.-PIEL 3.1.-Anatomía y fisiología.- Tipología cutánea. Composición bioquímica, propiedades mecánicas 3.2.-Afecciones de la piel : Acné, dermatitis atópica, caída de cabello y cáncer. 3.3.-Rutina de cuidado de la piel: limpieza, hidratación, tratamiento, protección solar; maquillaje, corporales, capilares). 3,4 Fenotipos. 3,5 Envejecimiento cutáneo: Tipos y estrategias antienvjecimiento.</p>
<p>2T- 2P 4 h</p>	<p>4.-MATERIAS PRIMAS Y MATERIAL DE EMPAQUE 4.1.-Agua, clasificación (USP, FEUM, EMEA), sistemas de purificación. 4.2.-Componentes.-Clasificación, función, limitaciones en su empleo, costos. 4.3. Materias primas generales en producción de cosméticos: vehículo, agente quelante y conservadores. 4.4.-Material de empaque primario y secundario. Clasificación. Marbetes</p>
<p>3 T - 4P 7 h</p>	<p>5.-LOCIONES Y PERFUMES 5.1.-Definición, clasificación. 5.2.-Componentes 5.3.-Formulación. Perfil del desarrollador de perfumes: Nariz 5.4.- Proceso de manufactura, controles en proceso y producto terminado. Equipo, instalaciones, maquinaria. Operaciones unitarias involucradas en la manufactura. Proceso de acondicionamiento.</p>
<p>8T-8P 16h</p>	<p>6.-EMULSIONES COSMÉTICAS 6.1.-Definición, clasificación. 6.2.-Componentes 6.3.-Formulación. 6.4 Filtros solares. Componentes y legislación. 6.5 Evaluación sensorial de emulsiones para piel 6.6.-Proceso de manufactura, controles en proceso y producto terminado. Equipo, instalaciones, maquinaria. Operaciones unitarias involucradas en la manufactura. Proceso de acondicionamiento</p>
<p>8T - 8P 16h</p>	<p>7. COSMÉTICOS PARA EL CABELLO 7.1.-Cabello. 7.2.-Clasificación de los cosméticos para el cabello 7.3.-Efecto de agentes acondicionadores, activos para el cuero cabelludo y resinas de fijación. 7.4.-Componentes 7.3.-Teoría del color. ` 7.4 Evaluación de desempeño de productos para el cabello. 7.5.-Proceso de manufactura, controles en proceso y producto terminado. Equipo, instalaciones, maquinaria. Operaciones unitarias involucradas en la manufactura. Proceso de acondicionamiento</p>
<p>3T-8P 11h</p>	<p>8.-SUSPENSIONES COSMÉTICAS (GELES) 8.1.-Definición. Clasificación 8.2.-Componentes. 8.3.-Proceso de manufactura, controles en proceso y producto terminado. Equipo, instalaciones, maquinaria. Operaciones unitarias involucradas en la manufactura. Proceso de acondicionamiento</p>

<p>Elaborado y revisado por: Profesores del Departamento de Farmacia</p>	<p>Aprobado por el H. Consejo Técnico el 4 de agosto de 2016</p>	<p>2/ 3</p>
--	---	--------------------

3T-8P 11h	9.-COSMÉTICOS PARA ADORNAR (COLOR) 9.1.-Definición. Clasificación 9.2.-Componentes 9.3.-Proceso de manufactura, controles en proceso y producto terminado. Equipo, instalaciones, maquinaria. Operaciones unitarias involucradas en la manufactura. Proceso de acondicionamiento
3T – 12P 15h	10.- PROYECTO DE DESARROLLO DE UN PRODUCTO COSMETICO. 10.1 Investigación y Desarrollo del producto. 10.2 Desarrollo de proyecto (ensayos). 10.3 Redacción del Dossier del producto (expediente producto).

SUMA: 48T-64P=112h

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Goldsmith, Lowell, A., *Dermatología en Medicina General*, 7ª Edición, Editorial Médica Panamericana, España (2009), Pp. 57-72.
2. Shai, Avi, *Handbook of Cosmetic Skin Care*, 1a Edición, Editorial Martin Dunitz, Reino Unido (2001).
3. Thibodeau, Gary, A., *Estructura y función del cuerpo humano*, 13ª Edición, Editorial Elsevier, España (2008), Pp. 102-117.
4. Bonadeo, Iginio, *Cosmética Ciencia y Tecnología*, 1ª Edición, Editorial Ciencia, España (1988).
5. Aftel, Mandy, *Pequeña Historia del Perfume: La Alquimia de las Esencias*, 1ª Edición, Editorial Paidós, España (2002).
6. *Agenda de Salud*. 2011. Ediciones Fiscales ISEF, S.A. México. 2011
7. Barel, Paye & Maibach, *Handbook of cosmetic Science and Technology*, 4th edition, CRC Press, NY / Basel 2014
8. **Regulación vigente en México: Ley General de Salud, Reglamento de Control Sanitario para productos y Servicios, NOM-141-SSA1/SCFI, NOM-089-SSA, ACUERDO por el que se determinan las sustancias prohibidas y restringidas en la elaboración de productos de perfumería y belleza. ACUERDO por el que se determinan los aditivos y coadyuvantes en alimentos, bebidas y suplementos alimenticios, su uso y disposiciones sanitarias. NOM´s aplicables.**

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- 1.-Baran Robert, Mallbach H. *Textbook of Cosmetic Dermatology*. Third Edition. Taylor & Francis Ed. 2005. USA
- 2.-Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos, 9-11º Edición. México.G
- 3.-CFR 21. FDA. 2013
- 4.-REGLAMENTO del parlamento y del consejo sobre productos cosméticos.
- 6.-INCI International Nomenclature of Cosmetic Ingredients

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS:

La metodología de enseñanza aprendizaje considerará lo siguiente:

- 1.-Conferencias magistrales por parte del profesor e invitados
- 2.-Análisis y discusión de publicaciones recientes de los temas considerados en el temario.
- 3.-Análisis de procesos
- 4.-Visitas a plantas fabricantes de cosméticos

FORMA DE EVALUAR

Los parámetros considerados en la evaluación de dividen en:

- 1.-Calificación teoría: 50% corresponde a 3 exámenes parciales + 20% participación en clase + 30% trabajo final.
- 2.-Calificación final: 60% teoría + 40% laboratorio

PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA

El profesor responsable de impartir la enseñanza teórica y práctica de Tecnología Cosmética deberá: ser egresado de la licenciatura en el área química - farmacéutica, con estudios de posgrado en Tecnología Cosmética, Fisicoquímica aplicada al desarrollo de cosméticos; con experiencia por lo menos de 5 años en las áreas de fabricación, control y aseguramiento de la calidad o desarrollo de Productos Cosméticos. Acreditar conocimientos básicos en pedagogía.

Elaborado y revisado por: Profesores del Departamento de Farmacia	Aprobado por el H. Consejo Técnico el 4 de agosto de 2016	3/ 3
--	---	------