

PROGRAMA DE ASIGNATURA: QUÍMICA COSMÉTICA

CLAVE: E-QCO-1

Propósito de aprendizaje de la Asignatura		El estudiante identificará los elementos químicos de un cosmético a través de la interpretación de su fórmula para determinar el producto que se adapte a las necesidades del usuario.			
Competencia a la que contribuye la asignatura		Implementar planes de operación a través de la integración del estudio de la estructura humana, sus alteraciones, los modelos del bienestar, los fundamentos de la cosmetología y las bases de la administración para contribuir en la mejora continua de la calidad en el servicio y la rentabilidad de los centros de bienestar			
Tipo de competencia	Cuatrimestre	Créditos	Modalidad	Horas por semana	Horas Totales
Específica	2	3.75	Escolarizada	4	60

Unidades de Aprendizaje		Horas del Saber	Horas del Saber Hacer	Horas Totales
I.	Introducción a la química cosmética.	10	10	20
II.	Cosméticos.	10	30	40
Totales		20	40	60

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

Funciones	Capacidades	Criterios de Desempeño
Relacionar los conceptos, modelos y teorías del bienestar a través del estudio de las estructuras y funciones corporales, así como de sus alteraciones y las bases de la cosmetología para establecer la técnica de aplicación, de acuerdo a las necesidades del cliente.	Identificar los fundamentos del bienestar a través del análisis de las perspectivas teóricas y conceptuales para el desarrollo de la profesión.	Integrar un portafolio de evidencias que incluya: <ul style="list-style-type: none"> - Mapa semántico de las teorías del bienestar. - Cuadro comparativo de los modelos del bienestar. - Glosario con los conceptos relacionados con los modelos y teorías del bienestar.
	Describir la tipología y características de la piel del rostro, a través del estudio de la estructura humana, sus alteraciones y las bases de la cosmetología para establecer protocolos de atención.	Presentar reporte de un caso que incluya: <ul style="list-style-type: none"> - Tipología de la piel. - Características. - Alteraciones. - Fotografías. - Propuesta de protocolo a seguir para el cuidado de la piel
Integrar planes de operación de un centro de bienestar a través del estudio de las bases de la administración y la calidad en el servicio para optimizar el funcionamiento del establecimiento.	Proponer planes de coordinación y supervisión de centros de bienestar con base en la tipología de los establecimientos para la mejora en operación.	Proponer un plan que incluya: <ul style="list-style-type: none"> - La tipología del centro de bienestar. - Estrategias de coordinación. - Estrategias de supervisión.
	Verificar la implementación de los protocolos y servicio de atención a cliente con base en los estándares establecidos para contribuir a la satisfacción del cliente.	Elaborar un reporte de una práctica que incluya: <ul style="list-style-type: none"> - Tipos y necesidades del cliente. - Protocolos de servicio utilizados. - Manejo de conflictos. - Instrumentos de medición y grados de satisfacción del cliente. - Lista de verificación de los estándares de la calidad. - Propuesta de acciones correctivas.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje	I. Introducción a la química cosmética.					
Propósito esperado	El estudiante identificará los componentes básicos de un producto cosmético, de acuerdo a su clasificación para determinar el tipo de cosmético a utilizar de acuerdo a las necesidades de la piel del usuario.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	10	Horas del Saber Hacer	10	Horas Totales	20

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Introducción a la química cosmética.	Identificar los conceptos de: <ul style="list-style-type: none"> - Ácido y base. - Mezclas homogéneas y mezclas heterogéneas. - Compuestos orgánicos e inorgánicos. 	Explicar los conceptos y las diferencias entre: <ul style="list-style-type: none"> - Ácido y base. - Mezclas homogéneas y mezclas heterogéneas. - Compuestos orgánicos e inorgánicos. 	Desarrollar el pensamiento analítico a través de la identificación de conceptos para resolver problemas en su formación académica o su entorno. Asumir la responsabilidad y honestidad para realizar actividades en forma individual y en equipo en forma proactiva.
Cosmetología general.	Identificar el concepto de cosmético. Identificar la clasificación de los cosméticos según su función: <ul style="list-style-type: none"> - Cosméticos de higiene. - Cosméticos de acondicionamiento. - Cosméticos de mantenimiento y protección. - Cosméticos decorativos. - Cosméticos de tratamiento 	Describir el concepto de cosmético y sus clasificaciones según: <ul style="list-style-type: none"> - Su función. - Su nivel de uso. - La zona de actuación. Determinar el tipo de cosmético de uso doméstico a utilizar en un usuario con determinadas características de la piel.	Ejercer liderazgo en la práctica de laboratorio, coordinando las actividades para el buen resultado de la práctica o proceso a desarrollar. Desarrollar la actitud de servicio, cooperación y

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

	<p>Identificar la clasificación de los cosméticos según su nivel de uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cosméticos de uso doméstico. - Cosméticos de uso profesional. <p>Identificar la clasificación de los cosméticos por zona de actuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cosméticos para la superficie de la piel: <ul style="list-style-type: none"> - Cosméticos para la piel de rostro. - Cosméticos para la piel del cuerpo. - Cosméticos para el cabello. - Cosméticos para las uñas. - Cosméticos para los anexos glandulares. 	<p>Diferenciar entre un cosmético de uso profesional y un cosmético de uso doméstico.</p> <p>De acuerdo con la clasificación de los cosméticos por zona de actuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar los tipos de cosméticos correctos para un usuario con características y necesidades específicas de la piel y faneras. 	<p>empatía en la resolución de conflictos durante el trabajo en equipo.</p>
<p>Nomenclatura, composición y componentes básicos de los cosméticos.</p>	<p>Identificar el objetivo, historia, función y manejo de la Nomenclatura Internacional de Productos Cosméticos (INCI)</p> <p>Identificar el concepto y las características de los siguientes componentes de los cosméticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sustancias activas. - Excipientes o vehículos. - Sustancias correctoras o coadyuvantes. - Sustancias de agregación o aditivos. - Conservadores - Colorantes 	<p>Interpretar de acuerdo a la Nomenclatura Internacional de Productos cosméticos (INCI) el etiquetado de diversos productos.</p> <p>Explicar el concepto y las características de los siguientes componentes de un cosmético:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sustancia activa. - Excipiente o vehículo. - Sustancias correctoras o coadyuvantes. - Sustancias de agregación o aditivos. - Conservadores. 	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

	- Perfumes	- Colorantes. - Perfumes. Analizar los ingredientes y componentes presentados en las etiquetas de diversos productos cosméticos.	
--	------------	--	--

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Equipos colaborativos. Investigación. Lectura asistida.	Pintarrón. Equipo audiovisual. Internet. Diapositivas. Kits de Productos cosméticos	Laboratorio / Taller	
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes determinan el tipo de cosmético a utilizar identificando los componentes básicos de un producto cosmético de acuerdo con su clasificación.	A partir de un caso práctico y con el kit de cosméticos, el estudiante entregará un portafolio de evidencias que incluya:	Rúbrica. Lista de cotejo.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

	<ul style="list-style-type: none"> - Fotografías de las etiquetas de los productos y explicación de cada etiqueta de acuerdo con la Nomenclatura Internacional de Productos Cosméticos (INCI) - Cuadro descriptivo del tipo de cosmético de acuerdo con las clasificaciones según su función, según su nivel de uso y según la zona de actuación. - Reporte explicando cuáles de los componentes de la etiqueta corresponden a las sustancias activas, excipientes o vehículos, sustancias correctoras o coadyuvantes, Sustancias de agregación o aditivos, conservadores, colorantes y/o perfumes en cada uno de los cosméticos. 	
--	--	--

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje	II. Cosméticos.					
Propósito esperado	El estudiante determinará el tipo de cosméticos a utilizar de acuerdo al tipo de piel y sus condiciones especiales, para asegurar la eficiencia del tratamiento estético.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	10	Horas del Saber Hacer	30	Horas Totales	40

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Vehículo y sustancias activas en cosmética.	<p>Identificar las formas fisicoquímicas de un vehículo en un cosmético</p> <p>Explicar la relación entre el vehículo y la sustancia activa.</p> <p>Identificar las formas básicas de los cosméticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas monofásicos: Soluciones acuosas y soluciones oleosas. - Sistemas bifásicos: emulsiones, suspensiones (polvo insoluble-agua, polvo grasa). - Sistemas trifásicos. - Sistemas liposomados. - Sistemas presurizados. 	<p>Determinar la forma fisicoquímica del vehículo en un cosmético</p> <p>Determinar el vehículo y la sustancia activa en diversos cosméticos.</p> <p>Determinar el tipo de sistema y sus características en diversos productos cosméticos.</p>	<p>Desarrollar el pensamiento analítico a través de la identificación de conceptos para resolver problemas en su formación académica o su entorno.</p> <p>Asumir la responsabilidad y honestidad para realizar actividades en forma individual y en equipo en forma proactiva.</p> <p>Ejercer liderazgo en la práctica de laboratorio, coordinando las actividades para el buen resultado de la práctica o proceso a desarrollar.</p> <p>Desarrollar la actitud de servicio, cooperación y empatía en la resolución de</p>

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

	<ul style="list-style-type: none"> - Polvos: minerales, vegetales y sintéticos - Soluciones verdaderas: lociones acuosas, hidroalcohólicas y volátiles. - Geles: naturales y sintéticos. - Ungüentos: hidrófilos e hidrófobos. 		conflictos durante el trabajo en equipo.
Emulsiones.	<p>Identificar el concepto, características fisicoquímicas y composición de las emulsiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fase dispersa. - Fase dispersante (fase continua). - Agentes emulgentes o emulsionantes. <p>Identificar los tipos de emulsiones y sus características, indicaciones, contraindicaciones y precauciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estables. - Inestables. - Directas (O/W). - Inversas (W/O). - Múltiples. <p>Identificar los mecanismos de ruptura de una emulsión.</p> <p>Identificar concepto y tipos de agentes emulgentes o emulsionantes:</p>	<p>Determinar las fases y agentes emulgentes en diversos productos cosméticos</p> <p>Determinar el tipo de emulsión que presentan diversos productos cosméticos</p> <p>Determinar el mecanismo de ruptura de la emulsión de diversos productos cosméticos</p> <p>Determinar el tipo de agente emulsionante en diversos productos cosméticos</p>	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

	<ul style="list-style-type: none"> - Primarios o tensoactivos. - Secundarios: espesantes y dispersantes. 		
Conservadores, colorantes y perfumes.	<p>Identificar el concepto, tipos y modo de acción de las sustancias conservadoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sustancias conservadoras para evitar el enranciamiento de lípidos y el enranciamiento cetónico en cosmética. - Sustancias conservadoras para evitar la fermentación y la putrefacción en cosmética. <p>Identificar efectos adversos de las sustancias conservadoras.</p> <p>Identificar el concepto, características, posibles efectos adversos y la clasificación de las sustancias colorantes en cosmética:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Colorantes metálicos. - Colorantes vegetales. - Colorantes sintéticos. - Colorantes en los cosméticos decorativos. - Colorantes dermatológicos. - Colorantes para las distintas áreas cutáneas. 	<p>Determinar el tipo de sustancia conservadora en diversos productos cosméticos y explicar los posibles efectos adversos.</p> <p>Determinar el tipo de colorante en diversos productos cosméticos y explicar sus posibles efectos adversos.</p> <p>Determinar la constitución de diversos perfumes y describir su uso en la cosmética y sus posibles efectos adversos.</p>	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

	<p>Identificar el concepto y la constitución genérica de los perfumes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Base. - Agente combinante. - Modificadores. - Fijadores. - Factores florales y aldehídos. <p>Identificar el concepto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nota de salida. - Carácter del perfume. - Nota final. - Aceite esencial. - Agua cosmética. - Perfume sintético. - Esencias absolutas de flores. - Resinas y bálsamos. - Perfume animalico. <p>Identificar el uso de los perfumes en cosmética y los posibles efectos indeseables de los perfumes.</p>		
Cosméticos de higiene.	<p>Identificar el concepto, clasificación, técnicas de aplicación, mecanismos de acción y posibles efectos adversos de los cosméticos de higiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Con agentes tensioactivos. - Emulsionados (Cremas y leches). - Detergentes sintéticos. (lociones) 	<p>Determinar el producto cosmético de higiene correcto considerando las características del usuario. Emplear, de acuerdo con la técnica correcta, diversos productos cosméticos de higiene considerando sus indicaciones, contraindicaciones y posibles efectos adversos.</p>	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

	<ul style="list-style-type: none"> - Jabones (duros, de glicerina, en pasta, líquidos y en polvo). 		
Cosméticos que aumentan el contenido acuoso de la capa córnea.	<p>Identificar el concepto, clasificación, técnica de aplicación, mecanismo de acción, indicaciones de utilización y posibles efectos adversos de los cosméticos que aumentan el contenido de la capa córnea de la piel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hidratantes. - Humectantes. - Emolientes. - Lubricantes. 	<p>Determinar el producto cosmético que aumenta el contenido de la capa córnea correcto considerando las características del usuario.</p> <p>Emplear, de acuerdo con la técnica correcta, diversos productos cosméticos que aumentan el contenido de la capa córnea de la piel (Hidratantes, Humectantes, Emolientes, Lubricantes) considerando sus indicaciones, contraindicaciones y posibles efectos adversos</p>	
Lociones cosméticas.	<p>Identificar el concepto, clasificación, mecanismo de acción, indicaciones de utilización y posibles efectos adversos de las lociones cosméticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tonificantes. - Antisépticos. - Rubefacientes. - Descongestivos. - Emolientes. 	<p>Determinar el producto cosmético de higiene correcto considerando las características del usuario.</p> <p>Emplear, de acuerdo con la técnica correcta, diversas lociones cosméticas (Tonificantes, anti considerando sus indicaciones, contraindicaciones y posibles efectos adversos</p>	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	x
Equipos colaborativos. Trabajos de investigación. Equipos de trabajo.	Pintarrón. Equipo audiovisual. Internet. Kits de cosméticos	Laboratorio / Taller	
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes determinan el producto cosmético a utilizar y lo emplean siguiendo las técnicas correctas correspondientes al tipo de cosmético.	<p>A partir de un caso práctico, los estudiantes elaborarán un portafolio de evidencia que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reporte con el tipo de vehículo, emulsión, conservador, colorante, perfume. - Tipos de cosméticos a utilizar (de higiene, cosméticos que aumentan el contenido acuoso de la capa córnea, lociones cosméticas, etc), justificando su utilización así como la indicaciones, contraindicaciones y precauciones. - Video del empleo del cosmético en el usuario/cliente con la técnica correcta de aplicación. - Fotografías de los cosméticos. 	Rúbrica Guía de observación

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

Perfil idóneo del docente		
Formación académica	Formación Pedagógica	Experiencia Profesional
<p>Licenciatura en Gestión del Bienestar, Licenciatura. Licenciatura en Terapia Física, Licenciatura en Fisioterapia, Licenciatura en Rehabilitación, Licenciatura en Cosmetología, Licenciatura en Cosmiatría.</p> <p>Licenciatura en Química o Químico Fármaco Biólogo.</p>	<p>Cursos relacionados con pedagogía, en competencias profesionales, didáctica, educación, habilidades docentes, habilidades socioemocionales y de comunicación, ambientes virtuales de aprendizaje y afines.</p>	<p>Preferentemente experiencia de acuerdo con su formación académica.</p> <p>Experiencia docente, preferentemente en educación superior.</p>

Referencias bibliográficas					
Autor	Año	Título del documento	Lugar de publicación	Editorial	ISBN
Fernández Fernández María Vanessa	2020	<i>Cosmética y dermofarmacia. 2ª. Edición</i>	España	Formación Alcalá, S.L.	9788413239354
Marcela Miguenz, Natan Gotlib, Liliana Muschietti, Catalina Van Baren.	2023	<i>Química cosmética y estética 1</i>	Estados Unidos	Editorial Tercero en Discordia	6316540116
Stephen Barton, Allan Eastham, Amanda Isom, Denise Mclaverty	2020	<i>Discovering Cosmetic Science</i>	Reino Unido	Royal Society of Chemistry	1782624724
Ballesteros García Paloma	2001	<i>Introducción a la química de la cosmética</i>	España	UNED. Universidad Nacional de Educación a Distancia	9788436243536

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	

Referencias digitales			
Autor	Fecha de recuperación	Título del documento	Vínculo
Aguirre, J. D.	25 de mayo del 2024	<i>La Química y los Cosméticos. Revista De Química</i>	https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/quimica/article/view/25928
Parlamento Europeo	25 de Mayo del 2024	<i>Regulation (EC) No 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on cosmetic products</i>	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:02009R1223-20240404

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-63.1
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE 2024	