BACHILLERATO GENERAL
Trayectoria de Aprendizaje Especializante y Vinculación
TAEV
Programa de asignatura

I. Identificación del curso

Nombre de la asignatura	Créditos	Horas a la semana	Semanas
Cuidado facial y capilar: formulación y elaboración de cosméticos	5	3	19
Trayectoria de Aprendizaje Especializante y Vinculación			
La alquimia de los cosméticos			
Área de Formación	Semestre	Tipo de Curso	
Especializante Selectiva	Cuarto	Curso-Taller	
Departamento	Academia		
Horas de teoría	Horas de práctica	Horas totales	
14	43	57	
Mínimo de horas presenciales	Mínimo de horas a distancia	Mínimo de horas rango de flexibilidad	
25	11	21	
Prerrequisitos: Ninguno			
Tipo de evaluación: Centesimal de 0 a 100			
Elaborado por			
Brenda Marisela Aldana Meza Mónica Basurto Vázquez Xiadani Alitzel Gómez Sahagún Lara Neri Montes Gerardo Martín Nuño Orozco			

II. Presentación

El Bachillerato General (BG) es un programa educativo de carácter propedéutico, fundamentado en el constructivismo, conectivismo y cognitivismo, su marco filosófico es el humanismo, centrado en el estudiante y el acompañamiento del docente en el proceso educativo para determinar sus resultados. El BG opera bajo ***un modelo presencial con componentes de la educación a distancia*** que le da flexibilidad al plan curricular.

Las TAEV ponen énfasis para que los estudiantes adquieran herramientas para su inserción productiva en la sociedad, desarrollando proyectos transversales de emprendimiento social; que permita construir su autonomía; crecimiento interpersonal; integridad social e incorporación a

redes con su participación en acciones colectivas. El *Emprendimiento Social* se entiende como la oportunidad de generar recursos a través de un proyecto que tenga impacto en la solución de problemas sociales y ambientales; también se le conoce como el Cuarto Sector, ya que se encuentra en medio del sector público, filantrópico y los negocios tradicionales. Se rige por los principios de los negocios sostenibles y son tendientes a generar cambios y valor para la sociedad. (DICTAMEN No.01/13/2025)

Esta asignatura *Cuidado facial y capilar: formulación y elaboración de cosméticos* forma parte de la Trayectoria *La Alquimia de los cosméticos* se diseñó tomando en cuenta las cuatro finalidades que son: orientación vocacional, cultura, vinculación social, emprendimiento social.
El curso se desarrolla bajo un enfoque teórico-práctico con orientación científica y emprendedora, integrando la formulación cosmética, el trabajo experimental en laboratorio y el uso del modelo CANVAS para el diseño y desarrollo de productos. Promueve el aprendizaje basado en proyectos, donde el estudiante aplica conocimientos técnicos, normativos y de negocio en la creación de soluciones reales.
El estudiante desarrolla habilidades prácticas en la formulación cosmética, aplicando reacciones químicas, métodos de extracción y control de calidad, así como el cumplimiento de normativas de seguridad. Asimismo, fortalece el pensamiento crítico, la resolución de problemas y competencias emprendedoras al diseñar y evaluar productos mediante el modelo CANVAS.

III. Perfil de egreso del Bachillerato General

La presente asignatura de la TAEV contribuye en la formación del perfil de egreso requerido para la conformación de una sociedad cada vez más democrática y con mayor justicia social, por lo que se identifican los siguientes saberes fundamentales y disciplinares para esta asignatura:

Saberes Fundamentales	Saberes Disciplinares
7. Pensamiento crítico y creativo a. Sustenta una postura personal crítica y reflexiva a partir de la evaluación de la información disponible, la postura de otras personas y el análisis de los propios prejuicios. b. Aborda desafíos y desarrolla soluciones innovadoras mediante la exploración de perspectivas no convencionales. **9. Pensamiento científico** a. Explica fenómenos naturales por medio de modelos, principios y teorías científicas, y considera sus implicaciones y relaciones causales b. Interpreta textos y fenómenos sociales y culturales con base en teorías, métodos, enfoques y marcos conceptuales. c. Analiza las	**Ciencias naturales** 1. Explica los fenómenos naturales a través de modelos, leyes y teorías utilizando el método científico. 2. Argumenta acerca del impacto que tiene la ciencia en su vida cotidiana. 3. Asume una posición crítica y modifica su comportamiento en función de la valoración del impacto que tiene en su entorno el conocimiento de los fenómenos naturales. **Tecnologías** 2. Se comunica y trabaja de forma colaborativa gracias al uso de herramientas tecnológicas con el propósito de ser más eficaz y productivo.

implicaciones éticas de las prácticas sociales, científicas y disciplinares	

IV. Objetivo particular

Desarrollar productos cosméticos faciales y capilares seguros y funcionales, integrando fundamentos químicos, control de calidad y el modelo de negocio CANVAS para la creación de propuestas innovadoras con viabilidad comercial.

V. Desglose de las Unidades

UNIDAD 1. Reacciones básicas de cosmética (15 horas)

Objetivo específico: Aplicar los principios de las reacciones de emulsión y el uso de surfactantes en la formulación cosmética, mediante la elaboración de tónicos faciales y la preparación de un reaccionario, con el fin de comprender su función y uso adecuado en productos de cuidado personal.

1.1 Reacciones de emulsión, surfactantes (tónicos faciales)
- Elaboración de reaccionario

1.2 Conociendo el modelo CANVAS
- Modelo CANVAS
  - a) ¿Qué?
  - b) ¿Quién?
  - c) ¿Cómo?
  - d) ¿Cuánto?
- Problemática detectada en tercer semestre
- Posibles soluciones para la problemática detectada
- ¿Qué?: Propuesta de Valor

UNIDAD 2. Conservación y seguridad (21 horas)

Objetivo específico: Aplicar los principios de las reacciones de emulsión y el uso de surfactantes en la formulación cosmética, mediante la elaboración de tónicos faciales y la preparación de un reaccionario, con el fin de comprender su función y uso adecuado en productos de cuidado personal.

2.1 Normativa para hacer un buen producto de calidad
2.2 Especificaciones para control de pH y pureza
2.3 Métodos de conservación y tipos de envasado y etiquetado
- Código de reciclaje

2.2 CANVAS ¿Quién?
- Segmento de clientes
- Relación con los clientes
- Canales

UNIDAD 3. Extractos y activos (21 horas)
Objetivo específico: Aplicar métodos de extracción como la maceración y percolación en la obtención de ingredientes naturales, mediante la elaboración de productos cosméticos como exfoliantes, gel de ducha y champú, integrando la verificación de normativas para asegurar la calidad, seguridad y cumplimiento en su formulación
3.1 Métodos de extracción (maceración, percolación) ● Prácticas o Exfoliante o Gel de ducha o Champú o Práctica teórica con normativas, con producto elaborado, para evaluación y verificación de normas 3.2 CANVAS ● ¿Cómo? ● Socios ● Actividades clave ● Recursos clave

Nota: Dentro de las 57 horas del programa, se contemplan 20 horas de vinculación social.

VI. Metodología de trabajo

La metodología para esta asignatura *Cuidado facial y capilar: formulación y elaboración de cosméticos* privilegia el aprendizaje activo, progresivo y orientado a la práctica. Este programa se divide en tres unidades.

El programa para esta asignatura *Cuidado facial y capilar: formulación y elaboración de cosméticos* tiene como propósito desarrollar productos cosméticos faciales y capilares seguros y funcionales, integrando fundamentos químicos, control de calidad y el modelo de negocio CANVAS para la creación de propuestas innovadoras con viabilidad comercial, el cual está basado en el modelo del SEMS. Este programa se divide en tres unidades.

Se utilizarán estrategias de aprendizaje basado en proyectos, actividades guiadas, trabajo colaborativo y prácticas en laboratorio, priorizando el principio de aprender haciendo y la vinculación con la trayectoria transversal de emprendimiento social.

La unidad uno *Reacciones básicas de cosmética* se trabaja con reacciones de emulsión y el uso de surfactantes en la formulación de productos cosméticos, fortaleciendo su capacidad de experimentación en laboratorio. Asimismo, promueve el análisis y uso adecuado de los componentes en la elaboración de tónicos faciales, a través de utilizar estrategia de aprendizaje como la búsqueda de información indagación, realización de esquemas, mapas conceptuales, la elaboración de un reaccionario y con actividades experimentales donde se realice trabajo colaborativo.

La unidad dos *Conservación y seguridad* aborda el desarrollo de habilidades para aplicar

criterios de calidad y normatividad en la formulación cosmética, controlando parámetros como el pH y la pureza. Se fortalece el análisis y la toma de decisiones para garantizar productos seguros, eficaces y conforme a estándares establecidos, a través del diagnóstico de las áreas de manipulación de los productos en diferentes entornos. Se diseñan prácticas y protocolos para evitar la contaminación, los estudiantes fortalecen habilidades de observación, diagnóstico y planificación para garantizar condiciones higiénicas en la manipulación de insumos y productos. La capacidad de diseñar medidas preventivas es fundamental para reducir riesgos sanitarios y proteger la salud del consumidor. Se realizan actividades experimentales fomentando el trabajo colaborativo y con especial cuidado en el análisis para la calidad de los insumos.

Finalmente, en la última unidad tres *Extractos y activos* aborda el conocimiento y aplicación de métodos de extracción como la maceración y percolación, fortaleciendo su capacidad práctica en la elaboración de productos cosméticos. Se promueve el análisis y verificación de normativas para asegurar la calidad, seguridad y cumplimiento en su formulación a través de aprendizaje basado en proyectos y actividades experimentales.
Se complementa con análisis de casos y normativas, evaluando calidad, seguridad y cumplimiento
La metodología de trabajo está basada en estrategias de aprendizaje activas como aula invertida, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje basado en problemas, prácticas de laboratorio, estudios de caso, clases teóricas, entre otros que las academias consideren pertinentes; además se requiere de un aprendizaje colaborativo, cooperativo y flexible, en cuanto a los recursos y materiales didácticos se utilizan libros de texto, búsqueda de la información digital, recursos en línea, utilización de plataformas educativas y aplicaciones interactivas para enriquecer las experiencias de los estudiantes y ampliar su conocimiento.

Para poder desarrollar y abordar los contenidos de emprendimiento social se considera la metodología CANVAS, para garantizar su sostenibilidad e impacto positivo en la comunidad. Lo cual le permite al estudiante obtener información y reconocer los elementos que debe considerar para planear su emprendimiento social. A través del CANVAS, los estudiantes analizarán de manera estructurada los componentes clave de su proyecto (problemática, solución, propuesta de valor, relación con usuarios, segmentación de usuarios, recursos, canales, estructura de costos y fuentes de ingreso), lo que les permitirá comprender la relación entre cada elemento y evaluar su coherencia y factibilidad. El trabajo se llevará a cabo de forma práctica, promoviendo el pensamiento crítico, la innovación y la toma de decisiones informadas.

Por otra parte, la vinculación social, entendida como el proceso a través del cual las y los estudiantes ponen al servicio de la sociedad los aprendizajes y habilidades obtenidas en el aula, para generar empatía con la problemática detectada de su entorno, proponer y desarrollar actividades que contribuyan a la mejora de la calidad de vida de las familias, la comunidad escolar y la sociedad en general.

Todas las TAEV (incluso las de lengua extranjera) incluyen la obligatoriedad de cubrir en cada ciclo escolar 20 horas de actividades de vinculación social diseñadas por las academias, por ejemplo: reforestación, campañas de vacunación, saneamiento de espacios públicos, aquellas que sean pertinentes para el contexto de la escuela y sus entornos. (DICTAMEN No.01/13/2025)

VII. Procesos académicos internos

Para garantizar el logro de los objetivos de esta asignatura es necesario cumplir con los procesos académicos, los cuales se basan en el trabajo interdisciplinario realizado por las academias y departamentos. Este trabajo se orienta a la planeación, seguimiento y evaluación de:

- Formación integral del estudiante
- Programas de estudio de las asignaturas
- Propósitos específicos y niveles de logro
- Estrategias pedagógicas
- Materiales didácticos
- Instrumentos para la evaluación del aprendizaje
- Acciones para mejorar el aprovechamiento académico
- Eficiencia terminal
- Actualización docente

Las actividades académicas podrán ser ajustadas en tres momentos: al inicio, en un periodo intermedio y al final del periodo para un siguiente ciclo. Sin embargo, de acuerdo con las necesidades y proyecciones del trabajo académico se realizarán, con la misma formalidad y en cumplimiento a lo establecido por los reglamentos universitarios, las veces que así lo demande la academia o departamento académico.

VIII. Perfil académico del docente y su función

El perfil del docente ha evolucionado para adaptarse a las necesidades cambiantes de la educación en el siglo XXI. Un docente se caracteriza por ser un facilitador del aprendizaje, un guía y un mediador en el proceso educativo.

Los docentes que impartan esta asignatura deberán contar con el siguiente perfil

1. *Afinidad del perfil profesional del docente* para la impartición de la asignatura: El profesor deberá contar con estudios de licenciatura, preferentemente en áreas afines a ciencias químicas como: Químico farmacobiólogo, Lic. En Química, Ingeniero Químico, Ingeniero en Biotecnología, Dermatólogo, Lic. En Bioquímica o Lic. En Biología, si la formación profesional (licenciatura) pertenece a otra área, deberá acreditar dominio del campo mediante experiencia, cursos, certificaciones, diplomados u otros estudios pertinentes. Los documentos probatorios deberán ser emitidos por instituciones reconocidas y serán evaluados por el Colegio Departamental.

2. *Idoneidad en su formación didáctico-pedagógica del docente para impartir la asignatura*: de acuerdo con el modelo del Bachillerato General, que se centra en **un modelo presencial** con componentes de la educación a distancia que se caracteriza por ser híbrido y flexible, el docente requiere demostrar el dominio de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes pedagógicas en vinculación con una perspectiva

humanista y modelos constructivistas, conectivistas y cognitivistas. Estas son las características (ver apartado VIII del Formato general de la TAEV) que definen la idoneidad del perfil docente:

- Facilitador del aprendizaje
- Uso de tecnología educativa
- Enfoque en aprendizajes significativos y activos
- Aprendizaje flexible
- Manejo de diversas metodologías pedagógicas
- Aprendizaje colaborativo
- Aprendizaje continuo y adaptabilidad
- Aprendizaje humanista
- Aprendizaje con perspectiva de género
- Identidad universitaria
- Interculturalidad
- Literacidad
- Pensamiento científico
- Pensamiento crítico
- Razonamiento lógico
- Responsabilidad ambiental
- Sensibilidad al arte
- Trabajo interdisciplinario
- Vida saludable
- Tutorías
- Vinculación con la comunidad

Respecto al proyecto de emprendimiento social, el rol del docente será el siguiente:

- Guiar en la identificación de problemáticas en las que la intervención del estudiante sea viable.
- Dar seguimiento al diseño de los proyectos.
- Apoyar en la gestión de espacios, insumos, recursos, entre otras acciones que sean necesarias para el desarrollo del proyecto.
- Proveer las estrategias de enseñanza-aprendizaje para la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes correspondientes con la disciplina de cada TAEV.
- Dotar de herramientas para la autorregulación, autogestión y autoevaluación del proceso de aplicación de cada proyecto.
- Dar acompañamiento, en la medida que sea necesario, durante el proceso de implementación de los proyectos.
- Evaluar los proyectos de emprendimiento social y su vinculación.

El Estatuto del Personal Académico de la Universidad de Guadalajara, establece la obligatoriedad para todos los miembros del personal académico presentar, programa anual o semestral de trabajo, e informar de sus avances, por lo que, para cumplir con este ordenamiento, todos los profesores que imparten esta asignatura deberán elaborar y presentar ante la academia, la planeación didáctica personal, misma que deberá contar con el visto bueno de la academia correspondiente. (Artículo 37, fracción IV. EPA, 1992).

IX. Evaluación del aprendizaje

a) **Evaluación diagnóstica.** Se realiza antes del inicio de un curso o unidad de estudio para recopilar información sobre los conocimientos previos, habilidades y necesidades de los estudiantes. Se utiliza para identificar brechas en el aprendizaje y determinar el punto de partida para el diseño de la instrucción. La evaluación diagnóstica ayuda a adaptar la enseñanza según las necesidades individuales de los estudiantes.
Instrumentos:

- Pruebas de diagnóstico
- Encuestas y cuestionarios
- Diagramas de conocimiento

b) **Evaluación formativa.** Tiene como objetivo proporcionar retroalimentación continua durante el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se utiliza para monitorear el progreso de los estudiantes, identificar fortalezas y áreas de mejora, y tomar decisiones sobre la instrucción y el apoyo necesarios para mejorar el aprendizaje. La evaluación formativa se enfoca en el crecimiento y el desarrollo del estudiante a lo largo del tiempo.
Productos o evidencias:

- Diarios de aprendizaje
- Retroalimentación entre pares
- Preguntas de sondeo o cuestionarios rápidos
- Evaluación por proyectos o tareas
- Entrevistas individuales

c) **Evaluación sumativa**. Se realiza al final de un período de enseñanza o unidad de estudio y tiene como objetivo resumir y medir el nivel de logro de los estudiantes en relación con los objetivos de aprendizaje establecidos. Se utiliza para tomar decisiones sobre la calificación, la promoción o la certificación de los estudiantes. La evaluación sumativa se enfoca en el resultado final del aprendizaje y proporciona una evaluación integral del desempeño del estudiante.
Instrumentos:

- Productos integradores
- Heteroevaluación
- Autoevaluación
- Coevaluación

d) **Para la integración y registro de la evaluación continua** es importante considerar lo siguiente: El ciclo formativo en la Universidad de Guadalajara considera 19 semanas totales, es por ello, que en la planificación del proceso de enseñanza aprendizaje se contemple en la semana 18 la integración de las evidencias y se emitan las calificaciones finales ordinarias, así como las fechas y horarios para aplicar la evaluación extraordinaria y en la semana 19 la emisión de la calificación de las evidencias de la evaluación en periodo extraordinario.

Nota: Los porcentajes (ponderación) los determinará la academia, recordando que la ponderación incluye las 20 horas de actividades de vinculación social diseñadas por las academias.

X. Acreditación

De acuerdo al "REGLAMENTO GENERAL DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DE ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA":

Artículo 5. "El resultado final de las evaluaciones será expresado conforme a la escala de calificaciones centesimal de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60".

Artículo 20. "Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado final de la evaluación en el periodo ordinario, establecido en el calendario escolar aprobado por el H. Consejo General Universitario, se requiere:

I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y
II. Tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades registradas durante el curso."

Artículo 25. "La evaluación en periodo extraordinario se calificará atendiendo a los siguientes criterios:

I. La calificación obtenida en periodo extraordinario, tendrá una ponderación del 80% para la calificación final;

II. La calificación obtenida por el alumno durante el periodo ordinario, tendrá una ponderación del 40% para la calificación en periodo extraordinario, y

III. La calificación final para la evaluación en periodo extraordinario será la que resulte de la suma de los puntos obtenidos en las fracciones anteriores".

Artículo 27. "Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, se requiere:

I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente.
II. Haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente.
III. Tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades registradas durante el curso".

XI. Bibliografía

a) Básica

Navarro Bordonaba, J. L. (2020). Aprende a formular productos cosméticos: Formulación de cosméticos al alcance de todos. Independently Published.

b) Complementaria

Wilkinson, J. B. (s.f.). Cosmetología de Harry. Slideshare. https://es.slideshare.net/slideshow/cosmetologia-de-harrypdf/258163222

Del Pozo, A. (s.f.). Manual de formulación cosmética. Slideshare. https://es.slideshare.net/slideshow/formulacioncosmeticos/42427598

Mitsui, T. (Ed.). (1997). New Cosmetic Science. Elsevier.

Autor desconocido. (s.f.). Cosmética natural y ecológica. Scribd. https://es.scribd.com/document/215823411/Cosmetica-natural-y-ecologica-pd

XII. Referencias

Comisión Permanente de Educación del H. Consejo Universitario de Educación Media Superior. (2026, 11 de marzo). *Acuerdo No. 01/13/2026* [Acuerdo mediante el cual se aprueban 11 Trayectorias de Aprendizaje Especializante y Vinculación (TAEV) para el Bachillerato General]. Sistema de Educación Media Superior, Universidad de Guadalajara.

Comisión Permanente de Educación del H. Consejo Universitario de Educación Media Superior. (2025, 09 de octubre). *Dictamen No. 01/13/2025* [Dictamen mediante el cual se aprueban 43 Trayectorias de Aprendizaje Especializante y Vinculación (TAEV) para operar a partir del ciclo 2026-A en el Bachillerato General]. Sistema de Educación Media Superior, Universidad de Guadalajara.

Comisiones Permanentes de Educación, de Hacienda y de Normatividad del H. Consejo General Universitario. (2024, 05 de julio). *Dictamen Núm. I/2024/253* [Dictamen mediante el cual se crea el plan de estudios del Bachillerato General en modalidad escolarizada a operar a partir del ciclo 2025-A]. Sistema de Educación Media Superior, Universidad de Guadalajara.

Universidad de Guadalajara, Sistema de Educación Media Superior. (2024). *Bachillerato General 2024: Documento base*.

* El perfil de egreso se podrá consultar en el Documento Base del BG, y en el numeral 29 de antecedentes del dictamen de Núm. I/2024/253 del CGU, mediante el cual fue aprobado el BG

Asesores de la Dirección de Educación Propedéutica	Fecha de elaboración
Mtra. Graciela Isabet Jáuregui Gómez	Marzo 2026