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
Productos agroindustriales y emprendimiento social		5	3	19
Trayectoria de Aprendizaje Especializante y Vinculación				
Innovación en procesos alimentarios y emprendimiento social				
Área de Formación	Semestre	Tipo de Curso		
Especializante Selectiva	Quinto	Curso-Taller		
Departamento		Academia		
Ciencias Naturales		Química		
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		
18	13	26		
Prerrequisitos: Ninguno				
Tipo de evaluación: Centesimal de 0 a 100				
Elaborado por				
Brenda Marisela Aldana Meza Mónica Basurto Vázquez 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 su resultado. 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 *Productos agroindustriales y emprendimiento sociale* para la Trayectoria de *Innovación en procesos alimentarios y emprendimiento social*, se diseñó tomando en cuenta las cuatro finalidades que son: orientación vocacional, cultura general, vinculación social, emprendimiento social.

En primer lugar, los estudiantes conocerán los diferentes tipos de alimentos de origen agroindustrial, comprendiendo sus propiedades y las mejores prácticas para transformarlos y conservarlos eficazmente. Esto incluye el reconocimiento de los grupos de alimentos, especialmente aquellos ricos en carbohidratos, permitiendo una identificación precisa y adecuada para su procesamiento. Asimismo, se abordará la clasificación de los alimentos de origen vegetal, facilitando la comprensión de sus características y las técnicas específicas para su transformación. Este conocimiento será fundamental para implementar métodos de conservación que prolonguen la vida útil de los productos sin afectar su calidad sensorial ni su valor nutricional. Durante el curso, los estudiantes desarrollarán habilidades prácticas como la selección de ingredientes, la aplicación de técnicas de procesamiento, la utilización de conservantes naturales y artificiales, y la implementación de buenas prácticas de higiene y seguridad alimentaria. Además, aprenderán a evaluar la calidad del producto final, asegurando que cumpla con los estándares establecidos para el consumo humano. En resumen, este curso busca formar profesionales capaces de elaborar y conservar alimentos pecuarios y agroindustriales de manera eficiente y segura, promoviendo la innovación en los procesos de producción y contribuyendo a la seguridad alimentaria y al desarrollo sostenible en el sector alimentario.

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 implicaciones éticas de las prácticas sociales, científicas y disciplinares	**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.

IV. Propósito general de la asignatura

Elaborar alimentos destinados al consumo humano a partir de productos agroindustriales, aplicando métodos, técnicas y normas de elaboración y conservación que asegure una adecuada vida de anaquel y la preservación de las características organolépticas y nutricionales del alimento, además se elaborará un proyecto para contribuir a la solución de la problemática de inseguridad alimentaria en comunidades vulnerables priorizando la incorporación de ingredientes provenientes de productores locales, fomentando el desarrollo económico comunitario y promoviendo prácticas sostenibles de elaboración y conservación que garanticen la accesibilidad y la nutrición de los alimentos.

V. Desglose de las Unidades

UNIDAD 1. Técnicas de transformación y conservación de alimentos (9 horas)
Objetivo: Conoce los tipos de alimentos de origen agroindustrial para transformarlos y conservarlos, aplicando métodos, técnicas y normas de elaboración y conservación que aseguren una adecuada vida de anaquel.
1.1 Técnicas de transformación y conservación de alimentos • Métodos físicos y métodos químicos • Clasificación de los alimentos en perecederos y no perecederos 1.2 Establecer convenios con las empresas que producen berréis para asegurar los insumos y con ello la producción. • Formar una Cooperativa con venta de productos (prueba pilota en la misma escuela, posteriormente salir a la población).

UNIDAD 2. Conservación de alimentos (24 horas)
Objetivo: Identificar el grupo de alimentos agroindustriales ricos en carbohidratos, para conservarlos de acuerdo con los métodos de químicos y biológicos de conservación, lo cual le permita realizar una feria de emprendimiento donde exponga sus productos.
2.1 Alimentos ricos en carbohidratos: • Mieles, mermeladas, ate, jaleas, etc. • Bebidas refrescantes, • Confitería, etc. 2.2 Conservación por métodos químicos y empleo de conservadores químicos y biológicos • Aplicaciones específicas del empleo de aditivos • Empleo de Acidificantes y reguladores de pH

2.3 Feria del emprendimiento

- Al final del semestre el alumno presentará como proyecto integrador de la TAEV de 5° un alimento elaborado que contendrá:
- Envase adecuado al producto a presentar
- Etiquetas:
  - Logo de la empresa
  - Contenido nutrimental
  - Contenido de insumos (cbp).
  - Fecha de elaboración
  - Fecha de caducidad
  - Indicaciones o contraindicaciones
  - Si así lo prefiere código QR
- Presentaran sus productos elaborados al público invitado a la Feria de Emprendurismo.
- Producto: Expo presentación de productos elaborados (Etiquetas y envasados de productos).

UNIDAD 3. Alimentos de origen vegetal (24 horas)

Objetivo: Conocer la clasificación de los alimentos de origen vegetal para su transformación y realización de un proyecto de emprendimiento, así como su ejecución registrando su evidencia y resultados.

3.1 Alimentos de origen vegetal: Propiedades y características de la materia prima.

- Procesos: fermentación, deshidratación y secado para dulces, pasteles, galletas,
- Conservas de vegetales como frutas, hortalizas y derivados.
- Productos Fermentados y estimulantes:
- bebidas refrescantes,
- confitería, etc.
- Efecto del proceso de congelación.
- Bebidas vegetales (Leches avena, arroz, almendra, coco, soya)

3.2 Presentación a la sociedad de los productos elaborados debidamente presentados de acuerdo a la naturaleza de los insumos.

- Producto: Registro de evidencias y resultados del proyecto de emprendimiento social

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

VI. Metodología de trabajo

El programa para esta asignatura ***Productos agroindustriales y emprendimiento social*** tiene como propósito elaborar alimentos destinados al consumo humano a partir de productos agroindustriales, aplicando métodos, técnicas y normas de elaboración y conservación que aseguren una adecuada vida de anaquel y la preservación de las características organolépticas y nutricionales del alimento, todo lo anterior permitirá desarrollar un proyecto de emprendimiento social orientado a resolver

alguna problemática social relacionada con la seguridad alimentaria, el acceso a alimentos saludables, o la promoción de prácticas sostenibles en su región y en el estado de Jalisco, desarrollarán la fase de implementación y ejecución de su proyecto de emprendimiento social registrando su evidencia y resultados el cual está basado en el modelo del SEMS. Este programa se divide en tres unidades.

La unidad uno ***Técnicas de transformación y conservación de alimentos*** aborda las técnicas de transformación y conservación de alimentos, así como los métodos físicos y métodos químicos. Se trabaja con la clasificación de los alimentos en perecederos y no perecederos. La unidad dos ***Conservación de alimentos*** aborda la conservación de los alimentos por métodos químicos y empleo de conservadores químicos y biológicos, se experimenta con las aplicaciones específicas del empleo de aditivos y el uso de acidificantes y reguladores de pH. Se presenta una Expo de los productos elaborados con etiquetas y envasados de los productos. La unidad tres ***Alimentos de origen vegetal*** aborda las propiedades y características de la materia prima de origen vegetal, así como los procesos de fermentación, deshidratación y secado. Se desarrolla las conservas de vegetales como frutas, hortalizas y derivados. Se trabaja con los efectos del proceso de congelación y con la elaboración de bebidas vegetales.

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.

Respecto al emprendimiento social, para este semestre, tiene como propósito que el estudiante lleve a la práctica la vivencia emprendedora, para ello es necesario que implemente el proyecto de emprendimiento social mediante la coordinación de recursos, la ejecución de actividades y el seguimiento de resultados de acuerdo con su CANVAS del semestre anterior. Se contemplan dos fases de manera simple a) Implementación: que incluya marketing, gestión de espacios e infraestructura, elaboración de materiales o insumos, estrategias de difusión y análisis de financiamiento o áreas de costo. b) La Ejecución: Durante esta fase los estudiantes aplicarán los elementos de su planeación y presentarán un registro de evidencias y resultados, que documente el proceso, los logros obtenidos y posibles áreas de mejora del proyecto que afinarán en la siguiente asignatura como culmen de la TAEV.

Por otra parte, la vinculación social, entendida como el proceso a través del cual 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 las ciencias químicas, como: Químico farmacobiológo, Ingeniero Químico, Ingeniero en alimentos, Ingeniero en Biotecnología, Ingeniero agroindustrial, Ingeniero en productos pecuarios, Lic. en Bioquímica, 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

Título de la bibliografía	**QR (En caso de que se pueda generar)**
Marinetti, Filippo Tommaso / (2014) CNCA/DGP, *Cocina Futurista*, CNCA/DGP, ISBN: 9786077457107 (6°)	
Mayordomo feliu, Tomas, (2016), Paraninfo, S.A. Aprovisionamiento de materias primas en cocina, ISBN: 9788428334518 (4°)	
Moreno Mejia, Laura Gisela (2014) Universidad de Guadalajara, *Selección de Alimentos*, ISBN: 9786074509359 (5°)	
Ramírez Zermeño, Rosa María (2019), Trillas, *Alimentos funcionales principios y nuevos productos,* ISBN: 978-607-17-3585-0 (3°)	

Ramírez Zermeño, Rosa María (2016) Grijalbo, Salud Alternativa, ISBN:9786073143608 (3°)	
Souksisavanh, Orathay, (2018) Editorial del libro librero, *Verduras*, ISBN: 9789463590563 (5°)	

b) Complementaria

Título de la bibliografía	**QR (En caso de que se pueda generar)**
Barbosa-Cánovas, G. V., Tapia, M. S., & Cano, M. P. (2007). Conservación no térmica de los alimentos. Editorial Acribia, S.A.	
Clark, T., Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2012). *Tu modelo de negocio*. Deusto	
Clark, T., Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2012). *Tu modelo de negocio: Una herramienta de desarrollo profesional y personal*. Deusto.	
Fellows, P. J. (2017). Tecnología del procesado de los alimentos: Principios y práctica (4a ed.). Editorial Acribia, S.A.	
Rahman, M. S. (Ed.). (2003). *Manual de conservación de los alimentos.* Editorial Acribia, S.A.	
Restrepo, G. (2014). *La función del envase en la conservación de alimentos*. Universidad de la Salle	
Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2015). Diseñando la propuesta de valor: Cómo crear los productos y servicios que tus clientes desean. Deusto.	

c) Digital

Título de la bibliografía digital	**QR**
https://www.metalboss.com.mx/buenas-practicas-en-el-procesamiento-de-alimentos (4°)	
https://www.recetasgratis.net/articulo-clasificacion-de-los-alimentos-74015.html (3°)	

https://www.fao.org/3/y1579s/y1579s00.htm#Contents (3°)	
https://www.gestiopolis.com/buenas-practicas-elaboracion-manejo-alimentos/ (4°)	
https://www.fao.org/3/y4705s/y4705s.pdf (3°)	

XII. Referencias

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA. (2025). *Programas de las Trayectorias de Aprendizaje Especializante y Vinculación (TAEV) del Bachillerato General* (Dictamen 01/13/2025).

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA. (2024). *Plan de estudios del Bachillerato General (BG)*, (Dictamen IV/08/2024/197 4/1).

SISTEMA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR. (2024). *Bachillerato General del SEMS de la U. de G. 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

Revisado por:	Fecha
Dirección de Educación Propedéutica	Noviembre 2025