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
Desarrollo de soluciones con inteligencia artificial	5	3	19
Trayectoria de Aprendizaje Especializante y Vinculación			
Inteligencia artificial para la innovación			
Área de Formación	Semestre	Tipo de Curso	
Especializante Selectiva	Quinto	Curso-Taller	
Departamento	Academia		
Tecnología	Tecnología e innovación		
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			
David Villalobos Alarcón Jesús Carlos Orozco Vera Juan Manuel Garibay Valencia Kenyo Eloy Ortiz Navarro Nansi Ysabel García García			

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 *Desarrollo de soluciones con inteligencia artificial* forma parte de la Trayectoria *Inteligencia artificial para la innovación* se diseñó tomando en cuenta las cuatro finalidades que son: orientación vocacional, cultura, vinculación social, emprendimiento social.

Esta asignatura permite al estudiantado materializar sus propuestas mediante la identificación de necesidades y el desarrollo e implementación de soluciones, en las que la inteligencia artificial desempeña un papel estratégico, integrando recursos digitales y estrategias de mejora progresiva para fortalecer la funcionalidad y pertinencia de los proyectos. La Unidad 1 se centra en la identificación de necesidades del entorno y la formulación de propuestas de solución con apoyo de inteligencia artificial, promoviendo el análisis de problemáticas, la detección de áreas de mejora y el ajuste progresivo de las propuestas en función de objetivos específicos. La Unidad 2 aborda el desarrollo de la propuesta de solución mediante procesos de ideación, implementación y prueba de mejoras, en los que la inteligencia artificial se constituye como eje estructural del diseño y operación de la solución. Asimismo, se promueve su aplicación en contextos reales o simulados, así como el registro sistemático de resultados y la verificación del desempeño del proceso mejorado. La Unidad 3 se orienta a la ejecución del proyecto de emprendimiento social, consolidando la aplicación de la solución en el entorno, así como el seguimiento de su desarrollo mediante la observación de resultados y la identificación de áreas de mejora. Con ello, se pretende fortalecer el aprendizaje activo, el pensamiento crítico y la capacidad de resolución de problemas, promoviendo el uso ético y estratégico de la inteligencia artificial. Asimismo, se contribuye al desarrollo de competencias relacionadas con la innovación, la toma de decisiones informadas y la vinculación con el entorno, consolidando el proyecto de emprendimiento social como una experiencia formativa integral.

III. Perfil de egreso del Bachillerato General

La presente asignatura de la TAEV contribuye a 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
Vivir con los demás **4. Ciudadanía, vinculación con la comunidad y apertura a la diversidad** a. Trabaja de manera cooperativa y colaborativa.	**Tecnologías** 1. Protege su identidad digital e interactúa en la red de forma segura con base en la comprensión de los riesgos y desafíos en el entorno digital.

b. Se vincula con su comunidad y participa proactivamente en su construcción y mejora, al asumir su responsabilidad como miembro de ella y como ciudadano. e. Toma decisiones financieras informadas para administrar y gestionar responsablemente sus recursos. **7. Pensamiento crítico y creativo** b. Aborda desafíos y desarrolla soluciones innovadoras mediante la exploración de perspectivas no convencionales. **Recursos sociocognitivos** **11. Literacidad, comunicación y expresión** a. Se comunica eficazmente de manera oral y escrita en su lengua y en una segunda	2. Se comunica y trabaja de forma colaborativa gracias al uso de herramientas tecnológicas con el propósito de ser más eficaz y productivo. 3. Utiliza herramientas tecnológicas para investigar, producir materiales o prototipos y transmitir información. **Comunicación** 3. Interpreta mensajes de acuerdo con el proceso de analizar sus elementos e inferir información implícita para comprender su significado y contexto en profundidad.

IV. Objetivo particular

Integrar soluciones apoyadas en inteligencia artificial mediante la mejora progresiva de sus interacciones y la incorporación de recursos multimodales, para ajustar su funcionamiento en situaciones específicas, así como implementar el proyecto de emprendimiento social desarrollado a través de una solución funcional que contribuya positivamente en el entorno.

V. Desglose de las Unidades

UNIDAD 1. Propuesta de soluciones con IA (15 horas)
Objetivo específico: Analizar necesidades, problemas o áreas de mejora en el entorno mediante el uso estratégico de la inteligencia artificial, para generar propuestas de solución a través de un proceso de mejora progresiva.
1.1 Identificación de necesidades en el entorno ● Detección de problemas, procesos o áreas de mejora 1.2 Uso de IA para proponer mejoras y resolver obstáculos 1.3 Ajuste del uso de IA en función de los objetivos del proceso ● Mejora progresiva de las propuestas

UNIDAD 2. Desarrollo de la propuesta de solución (27 horas)
Objetivo específico: Aplicar la inteligencia artificial como componente funcional para diseñar una propuesta de solución, integrando recursos multimodales y verificando su funcionamiento en contextos reales o simulados.
2.1 Plantear la propuesta de mejora 2.2 Ideación de la mejora a implementar 2.3 IA como componente funcional de la solución 2.4 Implementación y prueba de la mejora ● Aplicación en contexto real o simulado ● Registro de resultados 2.5 Verificación del funcionamiento del proceso mejorado

UNIDAD 3. Implementación del proyecto de emprendimiento social (15 horas)
Objetivo específico: Implementar el proyecto de emprendimiento social desarrollado desde semestres anteriores, aplicando estrategias y recursos adquiridos en la TAEV para ejecutar una solución funcional que genere un impacto positivo en el entorno.
3.1 Ejecución del proyecto de emprendimiento social

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

VI. Metodología de trabajo

La metodología para esta asignatura *Desarrollo de soluciones con inteligencia artificial* privilegia el aprendizaje activo, progresivo y orientado a la práctica. Este programa se divide en tres unidades.

Se emplearán metodologías activas, particularmente el Aprendizaje Orientado a Proyectos (AOP) y el enfoque de Design Thinking, integradas con actividades guiadas, trabajo colaborativo y prácticas en laboratorio, priorizando el principio de aprender haciendo y la vinculación con la trayectoria transversal de emprendimiento social.

En la unidad uno, Propuesta de soluciones con IA, se desarrollarán procesos propios de las fases de empatizar y definir del Design Thinking, mediante actividades de análisis del entorno, identificación de necesidades y delimitación de problemáticas, apoyándose en la inteligencia artificial para generar propuestas iniciales y ajustar progresivamente las soluciones.

Para la unidad dos, Desarrollo de la propuesta de solución, se implementarán las fases de idear y prototipar del Design Thinking, a través de actividades de diseño, desarrollo e implementación de la mejora, integrando la inteligencia artificial como componente funcional de la solución y utilizando recursos multimodales para su construcción, prueba y verificación en contextos reales o simulados.

En la tercera unidad, Implementación del proyecto de emprendimiento social, se retomará la lógica del AOP para la ejecución del proyecto, integrando la fase de testeo del Design Thinking, donde el estudiantado pondrá en marcha su solución, dará seguimiento a su desempeño con apoyo de la inteligencia artificial, registrará resultados y realizará ajustes a partir de la verificación del funcionamiento del proceso mejorado.

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 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 la inteligencia artificial, las tecnologías de la información, ciencias computacionales, análisis de datos, ingenierías, áreas sociales con aplicación de tecnologías para el aprendizaje; como licenciatura en Inteligencia Artificial y Ciencia de los datos, Ingeniería en Computación, Ingeniería Informática, licenciatura en Tecnologías de la Información, licenciatura en Ciberseguridad; 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

Buedo, S. (2024). Una imagen vale más que mil tokens : Explorando los sesgos atribucionales y prejuicios a través de la ventana contextual de Dall-E 3. *Edetania. Estudios Y Propuestas Socioeducativos*, 65. 65-96. https://doi.org/10.46583/edetania_2024.65.1136

García, J., Palazuelos, I. y Pérez, A. (2024). Inteligencia Artificial: transformación, retos y prospectiva social. Astra ediciones. DOI: https://doi.org/10.61728/AE20240998

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2023). Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386510_spa?posInSet=1&queryId=3fd82138-c87d-4cb1-9ffd-9457bb012257

Rivas, F. (2025). Guia básica para el uso de la inteligencia artificial generativa. Universidad de Burgos. https://riubu.ubu.es/bitstream/handle/10259/10977/Rivas-Guia_basica_uso_inteligencia_artificial_generativa_2025.pdf;jsessionid=FD1FFDC94279C1FD9

58E4F1639BDD8F3?sequence=1

b) Complementaria

Del Campo, G.; Villlota, W.; Andrade, E. y Montero, Y. (2023). Análisis bibliométrico sobre estudios de la neurociencia, la inteligencia artificial y la robótica: énfasis en las tecnologías disruptivas en educación. *Salud, Ciencia y Tecnología, 3*,(362), 1-13. https://doi.org/10.56294/saludcyt2023362

Gallardo, R. (2023, abril 13). *¿Qué es Chat GPT? Académicos explican el funcionamiento de esta Inteligencia Artificial y sus aplicaciones.* Universidad de Chile. https://uchile.cl/noticias/204091/que-es-chat-gpt-academicos-explican-su-funcionamiento-y-aplicaciones

Vera, F. (2023). Integración de la inteligencia artificial en la educación superior: Desafíos y oportunidades. *Revista Electrónica Transformar, 4*(1), 17–34. https://revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/84

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
Ing. David Villalobos Alarcón	Marzo 2026