



Universidad Guadalajara  
Centro Universitario del Sur

### Programa de Estudio

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

División

Ciencias Exactas Naturales y Tecnológicas

Academia

Seminario de Tesis

Programa(s) educativo(s)

Ingeniería en sistemas Biológicos

Denominación de la unidad de aprendizaje:

Seminario de Tesis I

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Carga horaria global:	Valor en créditos:
IF146	16	48	64	8

Tipo de curso:	Nivel en que se ubica:	Prerrequisitos:	
C = curso	Técnico Medio	Ninguno	
CL = curso laboratorio	Técnico Superior Universitario		
L = laboratorio	Licenciatura		X
P = práctica	Especialidad		
T = taller	Maestría		
CT = curso – taller	Doctorado		
N = clínica			
M = módulo			
S = seminario	X		

Área de formación

Optativa Abierta

Perfil Docente

Docente con estudios de posgrado y dominio de conocimientos básicos y aplicados en áreas de ingeniería, biología, farmacología, salud, genética, medicina, fisiología, química y afines, con formación en investigación y experiencia en la dirección de proyectos académicos de investigación, dirección de tesis, difusión de la ciencia y formación de recursos humanos en investigación.

Elaborado por:

Actualizado por:

Dra. Kathia Anahí Zurita Aguilar	Dra. Virginia Gabriela Aguilera Cervantes	Trabajo colegiado y avalado por la Academia de Seminario de Tesis
----------------------------------	---	---

Fecha de elaboración:

Fecha de última actualización:

Fecha de última evaluación:

Fecha de aprobación por Colegio Departamental:

Julio 2022	Junio 2023		
------------	------------	--	--

## 1. PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Seminario de Tesis I como unidad de aprendizaje apoya en el perfil de egreso del estudiante al establecer un espacio propicio para la generación de ideas, investigación y aplicación de conocimientos de ingeniería en el estudio de sistemas biológicos con propiedades útiles y novedosas, que permitan al estudiante generar conocimiento teórico y empírico que fortalezca su área de formación académica. Además de apoyar en la generación de indicadores de calidad de la carrera a partir de la producción de tesis para la obtención del grado académico de Ingeniero en Sistemas Biológicos.

## 2. OBJETIVO GENERAL / COMPETENCIA

Proporcionar herramientas metodológicas, e identificar las bases teóricas, epistemológicas y filosóficas, tomado en consideración los saberes teóricos, prácticos y formativos adquiridos durante su formación académica como ingeniero en sistemas biológicos con la finalidad de elaborar una propuesta de investigación con sentido ético, responsabilidad, pertinencia, conveniencia y sistematicidad ejecutable para el desarrollo de una tesis de grado.

Presentar ante el comité de titulación de la carrera de Ingeniería en sistemas Biológicos un proyecto de investigación de acuerdo a los lineamientos para la elaboración de proyectos de tesis establecidos por el comité para que sea evaluado y dictaminado y en caso de requerirse registrarlo ante el comité técnico y de Investigación del centro universitario y someterlo a evaluación y consideración de un comité de ética.

## 3. CAMPO DE APLICACIÓN PROFESIONAL DE LOS CONOCIMIENTOS

La elaboración del anteproyecto de tesis del alumno es el medio para fortalecer el desarrollo integral del individuo desde diferentes escenarios, ya que se fomentará en el estudiante una actitud reflexiva y crítica que le permitirá examinar el ejercicio de su profesión, de sus propias ideas y de los otros ante el conocimiento que generará el cual podrá ser difundido a través de foros especializados de investigación y la publicación de los resultados obtenidos del proceso de investigación realizado. Tendrá el dominio del tema abordado con el cual podrá proyectar su desarrollo profesional a partir de buscar oportunidades laborales, de auto-empleo y/o postularse para realizar estudios de posgrado.

## 4. SABERES:

<b>Prácticos</b>	Identifica un tema de investigación de interés en el área de Sistemas biológicos Desarrolla habilidades para la investigación a través de la búsqueda de información en fuentes confiables, lectura y comprensión de artículos científicos, redacción, citación de fuentes y solución de problemas. Identifica y practica diferentes estilos de redacción de textos científicos para prevenir el plagio. Aplica los conocimientos adquiridos de las unidades de aprendizaje que conforman el plan de estudios de su carrera. Desarrolla habilidades para hablar en público, expresar y defender sus ideas con argumentos válidos.
------------------	---

<b>Teóricos</b>	<p>Conoce el método científico y lo aplica para la generación de nuevo conocimiento</p> <p>Reconoce y plantea un problema de investigación.</p> <p>Establece un método para el abordaje del problema de investigación.</p> <p>Redacta argumentos válidos que le permitan justificar la relevancia de la investigación científica.</p> <p>Genera preguntas de investigación y define objetivos para resolverlas.</p> <p>Establece un método para el abordaje del problema de investigación.</p> <p>Visualiza posibles resultados y su aporte al área de conocimiento.</p>
<b>Formativos</b>	<p>Desarrolla una actitud ética, científica, crítica y propositiva en la investigación que le permite elaborar propuestas que resuelvan problemáticas de su práctica profesional.</p> <p>Desarrolla auto-gestión y auto-regulación de su trabajo académico.</p> <p>Fortalece actitudes de responsabilidad, puntualidad y calidad humana.</p>

## 5. CONTENIDO TEMÁTICO (TEÓRICO-PRÁCTICO)

<p><b>UNIDAD I. DESARROLLO DE HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN</b></p> <p>Selección del tema de investigación</p> <p>Búsqueda de información en bases de datos especializadas y multidisciplinarias.</p> <p>Lectura, comprensión y discusión de artículos científicos en español e inglés.</p> <p>Desarrollo de argumentos para el planteamiento del problema y la justificación de temas de investigación.</p> <p>Lineamientos para la colocación de citas y referencias en los documentos científicos</p> <p><b>UNIDAD II. ELABORACIÓN DEL ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b></p> <p>Apartados del anteproyecto de investigación</p> <p>Técnicas para la redacción de documentos científicos</p> <p>Construcción del marco teórico</p> <p>Redacción de objetivos, hipótesis y método</p> <p><b>UNIDAD III. PRESENTACIÓN Y DEFENSA DEL ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b></p> <p>Técnicas para la presentación oral de las ideas</p> <p>Trámites administrativos para la entrega del anteproyecto de investigación al comité de tesis</p>
--

## 6. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

<p>Exposición oral del profesor y alumno</p> <p>Comprensión y organización de la información</p> <p>Estrategias de monitoreo y automonitoreo</p> <p>Búsqueda, discusión y análisis de la información</p> <p>Discusión plenaria</p> <p>Resolución de problemas</p>
---

## 7. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

7.1. Evidencias de aprendizaje	7.2. Criterios de desempeño
<p>Construcción de bases de información a partir de los documentos científicos revisados.</p> <p>Elaboración de fichas de lectura</p> <p>Documento escrito del anteproyecto de investigación</p>	<p>Generar una carpeta en drive en la que contendrá:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Los archivos consultados en formato pdf y correctamente identificados con el apellido del autor y la fecha de publicación. En el caso de la información consultada en páginas web, se elaborará un repositorio con las url y/o doi de tal manera que permita consultarlas posteriormente.</li> <li>2.Las fichas de lectura de cada uno de los documentos revisados y discutidos en clase</li> <li>3.El documento del anteproyecto deberá estar construido en base a los lineamientos</li> </ol>

	establecidos por el comité de titulación
--	--

## 8. CALIFICACIÓN

Mínimo aprobatorio 60/100 Construcción de la base de información 10% Elaboración de las fichas de lectura 10% Presentación oral de proyecto 20% Documento escrito del anteproyecto 50% Entrega del anteproyecto al comité de titulación 10%
--

## 9. ACREDITACIÓN

<b>Periodo ordinario.</b> De conformidad con el artículo 20 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara, 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 Consejo General Universitario, se requiere:	<b>Periodo extraordinario.</b> De conformidad con el artículo 27 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara, 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, y II. Tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades registradas durante el curso.	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. Se exceptúan de este caso las materias de orden práctico que requerirán la repetición del curso (Art. 23 RGEYPA).

## 10. BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Universidad de Guadalajara (s.f). *Manual de procedimientos académico-administrativos para la titulación y elaboración de proyectos de sistemas biológicos y biotecnología*.  
<http://www.cusur.udg.mx/es/ingenieria-en-sistemas-biologicos/manual-de-titulacion>
- American Psychological Association (2021). *Manual de publicaciones de la American Psychological Association* (O. F. Remolina Gallego, Trad.; 4ta Ed. En Español). Manual Moderno.
- Mercado, S. (2014). *¿Cómo hacer una tesis? Licenciatura, maestría y doctorado* (4ta Ed.). Limusa, S. A.
- Eco, U. (2001). *¿Cómo se hace una tesis? Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura* (L. Baranda & A. Clavería Ibañez, Trad.) Gedisa.  
<https://mega.nz/file/cwQFVQqT#eFv7Xs2zIQCahY0LOaSMjofF4ykoUFRQUSeDytr4WRU>
- Baena Paz, G. (2017). *Métodología de la investigación* (Serie Integral por competencias, 3ra Ed.). Grupo Editorial Patria.  
[http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf)
- García González, J. M. (2021). *Hablar bien en público, técnicas de comunicación oral y preparación para discursos y presentaciones* (6ta Ed.). Profit Editorial.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Eco, U. (2001). *¿Cómo se hace una tesis? Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura* (L. Baranda & A. Clavería Ibañez, Trad.) Gedisa.
- Barbosa Moreno, A., Mar Orozco, C. E., & Molar Orozco, J. (2020). *Metodología de la Investigación. Métodos y Técnicas*. Patria Educación.

## 11. RECURSOS COMPLEMENTARIOS (páginas web, mooc's, plataformas, objetos de aprendizaje)

Biblioteca Digital Universidad de Guadalajara <https://wdg.biblio.udg.mx/>

**Firma**  
**Presidente (a) de Academia**  
**Mtra. Ana Cristina Espinoza Gallardo**

**Vo. Bo**  
**Jefe (a) de Departamento**  
**Katiuzka Flores Guerrero**