



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
Ingeniería en Recursos Naturales y Agropecuarios

1. Identificación de la unidad de aprendizaje¹

Nombre de la unidad de aprendizaje: Ecología de Poblaciones y Comunidades	Tipo: Curso-Taller	Nivel: Pregrado
Área de Formación: Básica Particular Obligatoria	Modalidad: Hibrido (Presencial - En línea)	Prerrequisitos: Matemáticas
Horas: Teoría; 40 Práctica; 40 Totales; 80	Créditos: 8	NRC: 33451
Elaboró: Enrique Valente Sánchez Rodríguez		Fecha de actualización o elaboración: julio de 2023

2. Relación con el perfil de egreso

El Ingeniero en Recursos Naturales y Agropecuarios es un profesionista capacitado para gestionar los recursos naturales y agropecuarios de una forma integral y con un enfoque de sustentabilidad; entiende las complejas interacciones entre la sociedad y la naturaleza y se caracteriza por tener sentido de equidad, justicia social, respeto a la naturaleza y conciencia crítica. Estas capacidades y aptitudes brindan la posibilidad de trabajar con comunidades, organizaciones o grupos sociales y con equipos técnicos inter y multidisciplinares. Ecología de poblaciones y comunidades permitirá complementar el perfil necesario en el desarrollo adecuado de la vida profesional del estudiante.

2.1. Relación con el programa de estudios

Es un curso del Área Básico Particular Obligatoria dentro del Plan de Estudios, se apoya de conocimientos básicos de las materias del Tronco Común como Biología, ecología de ecosistemas, matemáticas y física, entre otras y por otro lado es un curso muy importante para materias del ámbito ecológico. Se considera como una materia transversal dentro de las áreas biológicas y para todas las materias en las Áreas especializantes como las de la Orientación de Manejo Forestal y Conservación Biológica, en donde el objetivo es el estudio de cualquier tipo de organismo

¹ Este formato se trabajó con base en los términos de referencia del artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
Ingeniería en Recursos Naturales y Agropecuarios

2.2. Campo profesional

Al finalizar la unidad de aprendizaje el estudiante desarrollará las habilidades en el manejo de las poblaciones y comunidades de plantas, animales y microorganismos, mediante la teoría y práctica, en la aplicación de soluciones integrales a otras situaciones sobre el manejo de los recursos biológicos, en sus diferentes modalidades, y su relación con el medio natural, social y económico. El campo de aplicación profesional de los conocimientos adquiridos por los estudiantes podrá ser aplicados para trabajar en los sectores de educación (pública y privada), organizaciones gubernamentales, organizaciones públicas y privadas, voluntarios y en consultorías sobre restauración y mitigación de los sistemas ecológicos, y para una variedad de organizaciones que requieren información sobre poblaciones y comunidades.

3. Objetivo general

Generar en el estudiante las capacidades y conocimientos conceptuales y prácticos sobre los niveles de organización ecológica de poblaciones y comunidades.

3.1. Objetivos específicos de aprendizaje

1. Comprender la terminología básica en el estudio de la ecología de poblaciones y comunidades.
2. Conocer las características emergentes propias al nivel de población.
3. Que el alumno conozca los factores bióticos y abióticos involucrados en los cambios numéricos de las poblaciones.
4. Identificar y comprender las principales interacciones intraespecíficas e interespecíficas.
5. Entender los atributos estructurales de las comunidades e interpretar como influyen los factores ambientales en las abundancias y distribución de las poblaciones y comunidades.
6. Conocer las principales teorías que explican los procesos espacio-temporales y estructura en poblaciones y comunidades



4. Habilidades disciplinares, transversales, actitudes y valores

Habilidades disciplinares	Los alumnos trabajarán a través de los diversos proyectos del curso para adquirir experiencia y habilidades relacionadas con los sistemas de información geográfica. Tendrá la habilidad para interpretar y presentar los resultados del análisis de datos espaciales a través de informes de alta calidad.
Aptitudes	Generar la competencia para que el alumno entienda como crecen las poblaciones y cuáles son los modelos para estimar los tamaños poblacionales.
Valores	Presenta un comportamiento ético ante la naturaleza y las distintas manifestaciones de la vida. Iniciativa propia, agudo sentido de la organización y adaptabilidad a los diferentes medios sociales.
Conocimientos	Desarrolla diversas estrategias de estudio que le permitan comprender los principios del desarrollo de las plantas, así mismo desarrollar investigación básica y su aplicación en distintas especialidades utilizando datos de esta disciplina.
Capacidades	Reconocer la importancia del estudio del desarrollo de las plantas y aplicar los conocimientos adquiridos para solucionar problemas de manejo y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas naturales y modificados.

5. Método de evaluación general del curso

Instrumento de evaluación	Factor de ponderación
Exámenes teóricos	30%
Examen práctico	15%
Informe de práctica	20%
Lecturas y tareas	20%
Ensayo sobre interacciones	15%
Total	100%

5.1 Cuadro de rubricas usado para la evaluación de las actividades (lecturas, tareas, práctica y ensayo) sin considerar exámenes:

Escala	Descripción
5	Realizó la tarea excelentemente
4	Realizó la tarea notablemente
3	Realizó la tarea correctamente
2	Realizó la tarea con algún error
1	Realizó la tarea con errores sustanciales
0	No realizó la tarea



6. Contenido temático

Unidad 1. Principios básicos de la teoría evolutiva y nicho ecológico

- 1.1. Definición de la Ecología
- 1.2. Distribución y abundancia.
- 1.3. Poblaciones
- 1.4. Características estructurales y funcionales.
- 1.5. Variación Natural.
- 1.6. Selección natural
- 1.7. Hábitat y nicho ecológico.

Unidad 2. Demografía.

- 2.1. Patrones de los ciclos vitales
- 2.2. Crecimiento de las poblaciones.
- 2.3. Crecimiento exponencial de Verhulst.
- 2.4. Tablas de vida y curvas de supervivencia.
- 2.5. Introducción a los Modelos matriciales.

Unidad 3. Interacciones inter e intraespecíficas.

- 3.1 Competencia
- 3.2 Depredación.
- 3.3 Herbivoría.
- 3.4 Mutualismo.

Unidad 4. Comunidades

- 4.1. Estructura de las comunidades.
- 4.2. Atributos estructurales y funcionales (variables)
- 4.3. Diversidad de especies.
 - 4.3.1. Índices para medir diversidad.
- 4.4. Análisis de datos de Vegetación
- 4.5. Respuesta de las especies a factores ambientales.
- 4.6. Dinámica en las comunidades.
- 4.7. Sucesión primaria, secundaria y madurez.
- 4.8. Procesos que dan forma a las comunidades.

7. Recursos y materiales necesarios

7.1. Bibliografía básica

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
Ingeniería en Recursos Naturales y Agropecuarios

Begon, M. y M. Mortimer (eds.)	Population Ecology. A Unified Study of Animals and Plants.	Blackwell Scientific Publications. Oxford, U.K.	1999	Biblioteca Antonio Alatorre CUCSUR 581.13342 RAV
Cody, M.L. y J.M. Diamond (eds.)	Ecology and Evolution of Communities.	The Belknap Press of Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts.	1975	Biblioteca Antonio Alatorre CUCSUR 581.13342 RAV
Dajoz Roger.	Tratado de Ecología 2da Ed.	Editorial S. A. Mundi-Prensa. 600 p	2002	Biblioteca Antonio Alatorre CUCSUR 581.13342 RAV
Dodson SI. TFH. Allen, SR. Carpenter, AR. Ives, RL. Jeanne,	Ecology	Tuner. Oxford University Press. New York, Oxford.	1998	Biblioteca Antonio Alatorre CUCSUR 581.13342 RAV
Harper, J.L..	Studies on plant demography.	Academic Press. Dublin, Ireland	1985	Biblioteca Antonio Alatorre CUCSUR 581.13342 RAV
Greig-Smith, P..	Quantitative plant ecology. Third edition.	University of California Press. Berkeley and Los Angeles, California	1983	Biblioteca Antonio Alatorre CUCSUR 581.13342 RAV
Kormondy, E. J.	Concepts of Ecology. Fourth Edition	Printice Hall, New Jersey. 559 p	1996	Biblioteca Antonio Alatorre CUCSUR 581.13342 RAV
Krebs, C.J.	Ecología: estudio de la distribución y la abundancia. Segunda edición.	México, D.F.	1985	Biblioteca Antonio Alatorre CUCSUR 581.13342 RAV
Smith, R. L. y T. M. Smith.	Ecología. Cuarta Edición	Addison Wesley Longman. Inc. España	2000	Biblioteca Antonio Alatorre CUCSUR 581.13342 RAV

7.2 Bibliografía complementaria

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde
Fenner, M. (ed.).	Seeds: ecology of regeneration in plant communities.	C.A.B. International. Oxon, UK.	1992	
Krebs, C. J.	Ecological methodology.	Harper Collins Publishers. New York. 654 p.	1989	Biblioteca Antonio Alatorre CUCSUR 580 LOP



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
Ingeniería en Recursos Naturales y Agropecuarios

Lawrence E.G. y P. Raven.	Coevolution of animals and plants.	University of Texas Press. Austin and London, U.S.A.	1980	Biblioteca Antonio Alatorre CUCSUR
Ludwig, J.A. y J.F. Reynolds.	Statistical Ecology. A primer on methods and computing.	John Wiley & Sons. New York.	1988	Biblioteca Antonio Alatorre CUCSUR 580 RUD
Magurran, A.E...	Measuring biological diversity	Blackwell publishing. 256p	2004	Biblioteca Antonio Alatorre CUCSUR 580 CUT
Magurran, A.E. y B.J. McGill.	Biological diversity, frontiers in measurement and assessment.	Oxford University Press. 345 p.	2011	Biblioteca Antonio Alatorre CUCSUR 580 CUT
McCune, B. y J. B.	GraceAnalysis of ecological communities.	MjM Software Design. Oregon, USA. 300 p.	2002	Biblioteca Antonio Alatorre CUCSUR 580 CUT
Mueller-Dumbois, D. y H. Ellenberg John	Aims and methods of vegetation ecology.	Wiley & Sons. New York.	1974	Biblioteca Antonio Alatorre CUCSUR 580 CUT
Murray, D.R..	Seed dispersal.	Academic Press. Orlando, Florida	1986	Biblioteca Antonio Alatorre CUCSUR 580 CUT
Ricklefs, R. E. y G.L. Miller	Ecology.	Fourth edition. W. H. Freeman and Company. U.S.A. 822 p.	2000	Biblioteca Antonio Alatorre CUCSUR 580 CUT
Soberon, Jorge..	Ecología de poblaciones	Fondo de Cultura Económica de España. 149 p.	2014	Biblioteca Antonio Alatorre CUCSUR 580 CUT

8. Planeación detallada por semanas

Semana	Objetivos del aprendizaje de la semana	Actividades asincrónicas previas a las sesiones en el aula	Actividades de creación y construcción de aprendizajes en el aula	Actividades de reforzamiento posteriores a las sesiones en el aula	Recursos, videos, ejercicios interactivos y materiales necesarios	Evaluación y rubrica para los estudiantes
1	Presentación del curso y	Lecturas de artículos,	Presentación del curso,	Complemento de la	Lectura de artículos	Presentaciones en clases



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
Ingeniería en Recursos Naturales y Agropecuarios

	estrategias de evaluación	capítulos de libro, artículo, tareas prácticas y tareas de investigación	sus objetivos, unidades de aprendizaje e instrumentos de evaluación. Discusión de lecturas	información vista en clases a través de investigación extra-aula	relacionados con el tema desarrollado. Guion de prácticas e investigaciones.	y retroalimentación de la clase a través de preguntas dirigidas a los estudiantes por parte del profesor.
2	Conocer y manejar la información sobre los principios básicos de la teoría evolutiva y nicho ecológico.	Investigación sobre la historia de la ecología, Lectura del ensayo definición de población, análisis histórico del concepto de nicho ecológico e sobre otras áreas. Patrones de los ciclos vitales Crecimiento de las poblaciones.	Uso de diapositivas y ejemplos generales de los ciclos vitales y sus características, aplicadas a organismos.	Búsqueda de ejemplos en la literatura de como son los ciclos vitales a partir del interés propio de cada alumno y poder identificarlos y resolver problemas según el tipo de organismo. Tarea especies r y k.	Lectura de artículos relacionados con el tema desarrollado y su discusión en clases, páginas web y libros selectos.	Presentaciones en clases y retroalimentación de la clase a través de preguntas dirigidas a los estudiantes por parte del profesor y preguntas entre los alumnos.
3	Adquirir conocimientos sobre los temas demografía y Modelos de crecimiento poblacional	Lecturas sobre potencial biótico e investigación sobre los Modelos de Crecimiento Geométrico y Crecimiento exponencial	Exposición por parte del profesor de la historia de la demografía y sus implicaciones en los cambios numéricos de las poblaciones Discusión de lecturas hecha por	Actividades prácticas sobre estimación de la población y tasas de crecimiento de la población humana y proyecciones poblacionales de	Materiales y lecturas disponibles en la plataforma Moodle.	Análisis de las lecturas, informes de las tareas prácticas, participación de los estudiantes en la discusión en clases y desarrollo de su investigación.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
Ingeniería en Recursos Naturales y Agropecuarios

			los estudiantes	diversos organismos.		
		Lectura sobre el crecimiento de las poblaciones. Implicaciones sobre el futuro de los tamaños poblacionales	Dinámica en clase sobre los cambios numéricos debidos por la mortalidad y por los nacimientos	Discusión de lecturas hecha por los estudiantes	Videos sobre demografía poblacional.	Análisis de lectura, Informe de la responsabilidad de la emigración e inmigración sobre los cambios numéricos de las poblaciones
	Examen práctico	Materiales y diapositivas de clases anteriores	Identificación de una población en campo, características emergentes y cambios temporales.	Intercambio de opiniones entre los alumnos.	Materiales bibliográficos disponibles en plataforma Moodle	7.5 % de 15% correspondiente al rubro.
4	Conocer y aplicar los modelos de crecimiento geométrico; crecimiento exponencial y crecimiento Logístico de Verhulst.	Diapositivas y aportación de la información de los temas en clase recursos visuales ejercicios prácticos en plataforma	Clase en aula en la cual a través de internet se visitan páginas como la de trópicos e IPNI, se exploran y se les enseña a buscar en ellas.	Búsqueda de información sobre cinco especies endémicas del occidente de México en alguna de las bases de datos.	Acceso y uso de las bases de datos sobre flora vascular para búsqueda de información.	Informe que se presente sobre las especies investigadas.
5	Introducción a los Modelos matriciales Tablas de vida y curvas de supervivencia.	Lectura sobre elaboración de modelos y su aplicación en la resolución de problemas poblacionales	Diapositivas y recursos visuales ejercicios prácticos en clase	Diapositivas, (actividades y aclaración de dudas y recursos en Moodle)	Elaboración de tablas de vida diagramáticas y la importancia de los análisis de sensibilidad	Análisis de la clase y actividades en plataforma, reporte de actividades



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
Ingeniería en Recursos Naturales y Agropecuarios

		Practica elaboración de una tabla de vida Recolecta de información de 100 lápidas del cementerio local a cada estudiante	Clase en aula con diapositivas para solventar dudas sobre el trabajo para la colecta de datos en el cementerio y análisis final.	Búsqueda de tablas de vida aplicadas a plantas, animales terrestres y acuáticos, así como de insectos y microorganismos en la web.	Discusión en clase sobre el aprendizaje e adquirido en la colecta de la información para la práctica.	Informe por escrito de los resultados de la tabla de vida
Primer examen						
6	Interacciones inter e intraespecíficas. Competencia	Lectura sobre las interacciones de competencia	Clase en aula con diapositivas y lecturas acerca de la competencia.	Investigación sobre las formas de analizar y comprobar las interacciones de la sección	Uso de literatura especializada, bases de datos y acceso a herbarios virtuales	Discusión en clase sobre las lecturas e informe de la investigación y la lectura
		Lectura sobre la clasificación y tipos de competencia.	Clase en aula con diapositivas, imágenes y ejemplos de los tipos de la competencia.	Investigar sobre cómo se aplica el método científico en estudios de competencia	Artículo disponible en la plataforma de Moodle	Análisis de la clase y actividades en plataforma, reporte de lecturas e informe de investigación.
	Examen practico	Materiales de temas relacionados visto en las clases de la unidad correspondiente a interacciones	Identificación y explicación de interacciones en los jardines del CUCSUR	Intercambio de opiniones entre los alumnos	Materiales bibliográficos disponibles en plataforma Moodle	7.5 % del rubro.
7	Depredación: Carnivoría, Parasitismo y Parasitoidismo	Revisión de apuntes y material visto en clases sobre carnívoros,	Clase en aula con diapositivas, de los temas carnívoros, parasitismo y	Investigación sobre la respuesta funcional del depredador.	Uso de literatura especializada, y modelos de Lotka y Volterra	Participación en la discusión de la investigación y la revisión de materiales



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
Ingeniería en Recursos Naturales y Agropecuarios

		parásitos y parasitoides.	parasitoidismo.			
8	Herbivoría, Mutualismos: Polinización y dispersión	Lectura sobre el amor y desamor entre las plantas	Explicación y entendimiento de la polinización y los síndromes de dispersión. Discusión de las lecturas sobre mutualismos.	Investigación sobre la importancia de los mutualismos dispersión y polinización para el establecimiento y éxito de las plantas en el planeta.	Materiales disponibles en la plataforma Moodle	Discusión en clase de la lectura e informe escrito de la investigación.
		Ensayo sobre el libro ecología de poblaciones de Jorge Soberon	Explicación en clase sobre la guía y los requerimientos que deberá contener el ensayo	Consulta de material bibliográfico para complementar la cita principal, material disponible en la plataforma	Libro en electrónico y material adicional disponible en la plataforma Moodle.	Informe del ensayo.
	Examen practico	Materiales de temas relacionados visto en las clases de la unidad correspondiente a interacciones	Identificación y explicación de interacciones en los jardines del CUCSUR	Intercambio de opiniones entre los alumnos	Materiales disponibles en plataforma Moodle	5 % de 15% totales del rubro
9	Mutualismo hormiga planta	Indagar sobre la pregunta ¿Qué tienen en común las plantas con las cuales las hormigas se unen en mutualismo?	Clase en aula con diapositivas donde se atienden los principales mutualismos entre	Investigación exhaustiva en la literatura sobre la importancia de los mutualismos practicados	Búsqueda de literatura especializada en la web sobre las hormigas y sus	Informe de la investigación.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
Ingeniería en Recursos Naturales y Agropecuarios

			plantas y hormigas.	entre hormigas y plantas	mutualistas.	
		Segundo examen parcial				
10	Comunidades. Atributos estructurales	Revisión de apuntes y material visto en clases sobre atributos o característica emergentes de las comunidades. Lectura estructura de un bosque.	Clase en el aula del concepto y alcances del nivel de comunidad.	Paseo por los jardines del Centro Universitario de la Costa Sur, con la intención de identificar a una comunidad.	Materiales bibliográficos sobre las comunidades disponibles en la plataforma Moodle.	Participación en la discusión del material revisado, incluyendo apuntes y lectura.
		Investigar sobre la pregunta ¿las propiedades emergentes de las comunidades son las mismas para todos los organismos?	Clase en aula con diapositivas relacionadas con la estructura de las comunidades.	Búsqueda de ejemplares de polipétalos en los jardines del Cu Costa Sur	Literatura especializada, observación de flores, lupa.	Participación en clase con su respuesta a la pregunta ¿las propiedades emergentes de las comunidades son las mismas para todos los organismos?
11	Teorías sobre la diversidad. Índices de diversidad	Lectura sobre la diversidad verdadera	Clase en aula con diapositivas sobre que es la diversidad.	Revisión bibliográfica sobre la diversidad en la Sierra de Manantlán	Literatura especializada en la web y en la plataforma de Moodle.	Participación en clase del análisis de la lectura, aportaciones sobre la revisión bibliográfica.
		Investigar ¿Qué es la diversidad y su importancia para los sistemas ecológicos?	Clase en aula con diapositivas como se mide la diversidad y cuáles son los índices	Considerar la diversidad de su localidad de procedencia y valorar su importancia.	Literatura especializada,	Participación en clase sobre la investigación realizada



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
Ingeniería en Recursos Naturales y Agropecuarios

			para medirla.			
12	Respuesta de las especies a los factores ambientales	Investigar sobre los principales factores que determinan la presencia y abundancia de las plantas en la superficie terrestre.	Clase en aula con diapositivas sobre las plantas y el ambiente abiótico.	Clasificar las polipétalas encontradas en el Cu Costa Sur por la posición de las estructuras florales con respecto del ovario	Literatura especializada, disponible en la plataforma y la que se pueda encontrar en la web.	Participación en clase sobre la investigación realizada.
13	Dinámica de las comunidades	Lectura tiempo y sucesión ecológica	Clase en aula con diapositivas sobre el tiempo y su influencia sobre la estructura de las comunidades.	Clasificar las polipétalas encontradas en el Cu Costa Sur por la posición de las estructuras florales con respecto del ovario	Literatura especializada, y actividades en la plataforma Moodle.	Participación en la discusión de la lectura, y en clase, entrega de análisis de lectura.
		Lectura Sucesión y ecología de ecosistemas	Clase en el aula sobre las teorías superorganismica y del continuo	Identificación de plantas de la región por su tipo de corola, con énfasis en las polipétalas	Presentaciones y artículos disponibles en la plataforma Moodle	Participación en la discusión de la lectura, y en clase, entrega de análisis de lectura.
14	Sucesión y procesos que dan forma a las comunidades	Investigar sobre ¿la sucesión es un proceso predecible?	Clase en aula con diapositivas sobre los temas de teorías sucesionales pasadas y actuales.	Observar ejemplares de la familia Compositae y diferenciar la cabezuela, las flores liguladas y las flores tubulares	Lecturas y materiales disponibles en la plataforma Moodle	Participación en clase sobre los temas de la sección



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA SUR
Ingeniería en Recursos Naturales y Agropecuarios

15	Trabajo final: análisis estructural de una comunidad	Recolecta en campo de información estructural de una comunidad.	En clase aclaración de los análisis estructurales y de diversidad que serán aplicados al trabajo final.	Retroalimentación entre los estudiantes sobre la elaboración de sus trabajos	Presentaciones, paquetes estadísticos, artículos, libros, etc., dispuestos en la plataforma de Moodle	Informe del trabajo final, contenido y forma de presentar sus resultados.
16	Trabajo de investigación y presentación	Tema elegido por el estudiante desde la tercera semana de iniciado el curso.	Presentación de la investigación por alumno ante la clase	Retroalimentación entre los estudiantes durante y después de sus presentaciones.	Recopilación de bibliografía durante el curso para el desarrollo del tema.	Evaluación de su presentación ante el grupo por invitados se evaluará tanto la presentación como el contenido.
17		Entrega del informe del trabajo final.				
		Tercer examen parcial				
18		Revisión final de la evaluación				

9. Perfil del profesor:

El profesor de este curso contará con formación en el área de recursos naturales y con alguna especialidad y o conocimientos en el área ecológica, deberá tener conocimientos en; matemáticas, estadística básica, física, química, biología, del área ecológica deberá contar con experiencia en demografía poblacional. Sumado a lo anterior tendrá la capacidad para elaborar estudios, proyectos y reportes ejecutivos, y contar con habilidades estratégicas y organizacionales, así como sólidas habilidades de comunicación oral y escrita para la enseñanza aprendizaje en un método híbrido.