

DATOS DE IDENTIFICACIÓN					
Nombre de la asignatura		Seminario IV			
Campus		Hermosillo			
Facultad Interdisciplinaria		Ingeniería			
Departamento		Ingeniería Industrial			
Programa		Doctorado en Ciencias en Ingeniería Industrial			
Carácter		Obligatorio (X)		Optativo ()	
Horas totales	3	Horas teoría	3	Horas práctica	0
Valor en créditos		6			
OBJETIVO GENERAL					
Que el estudiante sea capaz de analizar, estructurar y presentar los resultados de su investigación de manera clara y fundamentada, aplicando herramientas de validación y replicabilidad. Además, desarrollará habilidades para la escritura científica, enfocándose en la redacción de secciones clave de un artículo, como resultados, discusión y conclusiones, asegurando su publicación en revistas indexadas.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
1. El alumno aplicará técnicas de procesamiento y análisis de datos cualitativos y cuantitativos para interpretar los resultados de su investigación.					
2. El alumno utilizará herramientas estadísticas y software especializado para la validación, visualización y representación gráfica de sus datos.					
3. El alumno estructurará y redactará la sección de resultados y discusión de su tesis y artículos científicos, asegurando claridad y rigor académico.					
4. El alumno analizará críticamente sus hallazgos, estableciendo comparaciones con estudios previos y contextualizando su impacto en el área de investigación.					
5. El alumno conocerá y aplicará los criterios de publicación científica para la difusión de sus resultados en revistas indexadas y congresos académicos.					
CONTENIDO SINTÉTICO					
Orden		Tema			
1		Procesamiento y análisis de datos - Métodos para el tratamiento de datos cualitativos y cuantitativos. - Técnicas estadísticas para la validación y confiabilidad de los resultados. - Uso de software especializado para el análisis de datos y visualización gráfica.			
2		Interpretación y discusión de resultados - Estrategias para la comparación de hallazgos con estudios previos. - Identificación de patrones, tendencias y correlaciones en los datos. - Argumentación y construcción de la discusión científica.			
3		Redacción de la sección de resultados y discusión en artículos científicos - Estructura y organización de la sección de resultados. - Uso del lenguaje técnico y estilo académico en la redacción.			

4	Publicación y difusión de los resultados científicos • Selección de revistas científicas adecuadas según el alcance del estudio. • Normas y formatos de publicación en revistas indexadas. • Elaboración de ponencias y presentaciones para congresos académicos.
5	Proyecto Integrador IV: Redacción y análisis de resultados de la tesis • Desarrollo de la sección de resultados y discusión en el documento de tesis. • Revisión y retroalimentación del contenido para asegurar calidad y coherencia.

MODALIDADES O FORMAS DE CONDUCCIÓN DE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

La enseñanza del Seminario III se llevará a cabo mediante una combinación de exposiciones teóricas y actividades prácticas que permitirán a los estudiantes aplicar los conceptos metodológicos a sus proyectos de investigación. Se utilizarán estudios de caso y ejemplos reales para ilustrar la aplicación de métodos cualitativos y cuantitativos en la ingeniería, facilitando así la selección de la metodología más adecuada para cada estudio. Se fomentará el uso de software especializado para el análisis de datos y la validación de resultados, permitiendo a los estudiantes familiarizarse con herramientas estadísticas y de simulación. A lo largo del seminario, se realizarán sesiones de escritura guiada en las que los estudiantes recibirán retroalimentación sobre la redacción de su metodología en un formato tipo Journal, asegurando que su documento cumpla con estándares de publicación científica. Además, se promoverá el trabajo colaborativo y la discusión en grupos para la evaluación de enfoques metodológicos y la identificación de estrategias de validación de datos. Finalmente, el seminario incluirá asesorías personalizadas para garantizar la correcta aplicación de los conceptos en el desarrollo del diseño metodológico de la tesis.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

La evaluación del Seminario III se basará en la participación activa de los estudiantes en las sesiones teóricas y prácticas, asegurando su comprensión y aplicación de los métodos cualitativos y cuantitativos en la investigación. Se considerará el desarrollo progresivo de un documento tipo Journal en el que los estudiantes deberán integrar un abstract, introducción, estado del arte y metodología, cumpliendo con estándares científicos. Se evaluará la capacidad del estudiante para justificar la selección de enfoques metodológicos, diseñar un plan de recolección y análisis de datos alineado con su proyecto de tesis y utilizar herramientas estadísticas y de simulación para procesar la información obtenida. La entrega de avances parciales del documento permitirá realizar retroalimentaciones continuas, asegurando la mejora en la argumentación y estructura del trabajo. Asimismo, se valorará la capacidad del estudiante para evaluar la replicabilidad y validez de su metodología mediante análisis comparativos y el uso de estrategias de validación de datos. La evaluación culminará con la entrega del Proyecto Integrador III, en el cual los estudiantes presentarán la metodología de su tesis en un formato estructurado y revisado.

Aspecto	Ponderación
Entrega de trabajos	40%
Exposición de temas	20%
Proyecto integrador	40%

BIBLIOGRAFÍA, DOCUMENTACIÓN Y MATERIALES DE APOYO

Autor	Título	Editorial	Edición	Año
Montgomery, D. C., & Runger, G. C.	Applied Statistics and Probability for Engineers	Wiley	7th Edition	2020
Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E.	Multivariate Data Analysis	Cengage Learning	8th Edition	2020
Belcher, W. L.	Writing Your Journal Article in Twelve Weeks: A Guide to Academic Publishing Success	University of Chicago Press	2nd Edition	2019
Montgomery, D. C.	Design and Analysis of Experiments	Wiley	10th Edition	2020
Scopus	Base de datos de literatura científica y técnica	Scopus	N/A	N/A
SpringerLink	Base de datos de artículos y libros científicos	SpringerLink	N/A	N/A
Elsevier	Publicaciones científicas y técnicas	Elsevier	N/A	N/A
Statista	Plataforma de estadísticas y datos de mercado	Statista	N/A	N/A

PERFIL ACADÉMICO DESEABLE DEL RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

El docente encargado de impartir este seminario deberá contar con un doctorado en ingeniería, ciencias aplicadas o áreas afines con experiencia en investigación y publicación en revistas de alto impacto. Deberá demostrar experiencia en la escritura y publicación de artículos científicos en revistas indexadas, preferentemente JCR. Además, es deseable que tenga conocimientos avanzados en herramientas de gestión bibliográfica. Se valorará la experiencia en la dirección de tesis de maestría y doctorado, así como la participación en proyectos de investigación con impacto en el sector académico o industrial.

NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN DISEÑO CARTA DESCRIPTIVA

Victor Hugo Benitez Baltazar
Jesus Horacio Pacheco Ramírez