MATERIA

Metodología de la Investigación

Nivel de formación	Maestría en Tecnologías de Información		
Área de formación	Básica común obligatoria	**Orientación**	Seleccionar: Gestión estratégica de TI/ Diseño e implementación de TI
Modalidad	Híbrida (presencial y virtual)	**Carga horaria**	60 horas. **Créditos** 7

Objetivo General

Elaborar productos académicos de alto nivel, sustentados con elementos técnicos y metodológicos revisables en acompañamiento académico, según perfiles y áreas de conocimiento, para lograr la divulgación científica de trabajos en que convergen las TI.

Objetivos Particulares

- Revisar y reorientar, en su caso, la pertinencia de tópicos explorados en anteproyecto de protocolo presentados en propedéutico, para fijar la directriz narrativa de tesis, propuesta o memoria recepcional de grado;
- Aplicar métodos y técnicas de investigación en la elaboración de productos académicos con apoyo de datos científicos;
- Elaborar plan de trabajado en trayectoria del programa conforme a la orientación elegida;
- Apoyar al estudiante en el registro del tema elegido, fijar elementos que corroboren la originalidad de la propuesta a desarrollar y descartar otros trabajos idénticos o similares de inventario de tesis, propuestas o memorias;
- Apoyar al estudiante y director asignado en la generación de artículos de revisión para la divulgación científica en TI, con reconocimiento a la autoría conjunta entre participantes;
- Avanzar en narrativa de tesis, propuesta o memoria en porcentaje que fije el Comité Tutorial;
- Disertar y argumentar la defensa de contenidos de trabajos académicos cuando sea requerido por docente y/o Comité Tutorial;

MAESTRIA EN TECNOLOGIAS DE INFORMACION

Competencia y sub-competencia a desarrollar

Competencia genérica

El estudiante reorientará la pregunta de investigación e hipótesis en protocolo definitivo para lograr el avance de tesis, propuestas o memorias, con elementos técnicos y metodológicos, concordantes a los **Lineamientos generales para la elaboración y presentación de trabajos en la Maestría en Tecnologías de Información (MTI)** que instruye la Junta Académica y Comité Tutorial.

Competencias específicas

- Búsqueda de información en bases de datos científicas y creación de repositorios consultables, bajo sistema APA (última versión);
- Integración de un sistema de información y documentación que soporte la base teórica y conceptual del trabajo de tesis, propuesta o memoria;
- Capacidad de abstracción y análisis;
- Comunicación oral y escrita.

Producto esperado del curso

- Protocolo definitivo, documentado en (Word, pdf y pwp) en Drive o plataforma que indique la Coordinación;
- Avance de tesis, propuesta o memoria, en porcentaje que fije el Comité Tutorial, documentado en Drive u otra plataforma que indique la Coordinación.
- Someter al docente mínimo un artículo de revisión vinculante con tema de tesis, propuesta o memoria, conforme a la línea generadora de conocimiento, documentado en Drive u otra plataforma que indique la Coordinación, para revisión de Comité Tutorial.
- Atender y cerciorarse del registro de tema de tesis, propuesta o memoria, previa revisión de la originalidad del trabajo y cotejo de la base de datos históricos;
- Atender y cerciorarse del registro, asignación y aceptación de director, codirector, asesor o lector según perfiles y por conductos oficiales;
- Corroborar comunicación oral y escrita, con autorización del director asignado para seguimiento de comprobación y resultados en semestres sucesivos.

MAESTRIA EN TECNOLOGIAS DE INFORMACION

Campo de aplicación profesional

La competencia profesional, según modalidad elegida, generará que el estudiante presente productos con elementos técnicos y metodológicos, fundamentados con estándares nacionales e internacionales en TI, aplicados en circunstancias concretas en la vida académica, empresarial, industrial y sociedad.

Logros esperados	
Conocimientos	El estudiante conocerá reglas, teorías y conceptos, que le permitan articular una propuesta definitiva de entregables en el trayecto y conclusión del programa
Habilidades	Redacción, esquematización, diagramación de información, análisis, síntesis, documentación y formal citación.
Actitudes	Innovación, originalidad, disciplina, constancia, trabajo individual y colaborativo, mejora continua en el desarrollo de entregables.
Valores	Responsabilidad, compromiso, respeto y puntualidad (en entregables cuando así se le requiera)

CONTENIDOS

Módulo / Unidad	Contenido	Producto o resultado esperado del alumno
Módulo I. MAESTRIA EN. TECNOLOGIAS DE INFORMACION	1. Importancia y pertinencia de la investigación en la sociedad del conocimiento 2. Retos para la educación y de las Tecnologías de la Información 3. La investigación científica 3.1 Técnicas y métodos de investigación	Autoevaluar el anteproyecto de protocolo presentado en propedéutico; valorar o descartar la pertinencia del tópico, en la sociedad del conocimiento.
Módulo II.	1. Ciencia, progreso y calidad de vida 2. El ser humano ante la ciencia 3. La ética en la ciencia 4. El pensamiento complejo y la interdisciplinariedad de la ciencia	Elaborar repositorio de literatura científica multidisciplinaria que ampare el tópico elegido para abstraer narrativa en el marco teórico conceptual en avance de tesis, propuesta o memorias
Módulo III.	1. El proceso de la investigación científica 2. Discusión guiada del problema elegido 3. Replanteamiento de objetivos (general y específicos) 4. Replanteamiento de la hipótesis soluble 5. Justificación (relevancia social y aportación a la ciencia) 6. Metodología idónea aplicada al tópico concreto	Reestructurar y reorganizar variables y objetivos del trabajo a desarrollar; ddiseñar índice tentativo (ver **Lineamientos generales para la elaboración y presentación de trabajos en la Maestría en Tecnologías de Información (MTI)**)

Módulo IV	1. Impulsar la producción académica a través de indicaciones previas para redactar artículos científicos 2. Partes del artículo científico 3. Clasificaciones 4. Revisión de contenido	Desarrollar narrativa que fortalezca el tópico de tesis, propuesta o memorias, a través de un artículo de revisión.
Módulo V.	1. Presentación de protocolo definitivo de investigación que fije el trayecto de tesis, propuestas o memorias 2. Revisión de primera redacción de avance de tesis, propuestas o memorias 3. Revisión y aplicación de normas APA 4. Revisión de cronograma	Desarrollar protocolo definitivo, vinculante a la primera revisión de avance de tesis, propuestas o memorias, en porcentaje que fije Comité Tutorial (tentativamente capítulo I y II ver **Lineamientos generales para la elaboración y presentación de trabajos en la Maestría en Tecnologías de Información (MTI)**)
Módulo VI.	1. Verificar autenticidad y originalidad de la producción académica 2. Acompañamiento en registro de tema de tesis, propuestas o memorias en área administrativa 3. Acompañamiento en registro de asignación de director, codirector, asesor o lector según perfiles, en busca de retroalimentación y seguimiento 4. Revisión de productos académicos de calidad de divulgación previa revisión de Comité Tutorial 5. Preparar la disertación y defensa de avances en coloquio	Atender la convocatoria de Comité Tutorial para revisión colegiada de avances de tesis, propuestas o memorias

BIBLIOGRAFÍA

- American Psychological Association (2020) *Guía Normas APA 7ª Edición*. Recuperado de https://normas-apa.org/wp-content/uploads/Guia-Normas-APA-7ma-edicion.pdf [Consulta:01, julio 2020]
- American Psychological Association (2019) *Plantillas Normas APA*. Recuper de http://normasapa.com [Consulta: 01, julio 2020]
- Andrade, J. (2005) *Didáctica para Seminario de Tesis*, el protocolo de investigación. México: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- Hernández, R. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, McGraw-Hill, ISBN: 978-1456260965.

MAESTRIA EN TECNOLOGIAS DE INFORMACION

- Hernández, R. (1997). *Metodología de la investigación*, McGraw-Hill, ISBN: 968-4229313.

Otros

- Materiales y recursos electrónicos revisados en **Lineamientos generales para la elaboración y presentación de trabajos en la Maestría en Tecnologías de Información (MTI)**

Criterios de Evaluación	Porcentaje / Puntaje
Protocolo definitivo revisado por docente, documentado 10 días hábiles antes de convocatoria para disertación y defensa del estudiante en coloquio o foro público.	30
Avance de tesis, propuestas o memorias en porcentaje que fije el Comité Tutorial.	30
Someter al docente mínimo un artículo de revisión vinculante con tema de tesis, propuestas o memorias, según área de conocimiento.	20
Examen(es)	20
Total	100

Elaboró y actualizó programa:

Dr. Sergio Roberto Dávalos García
Dr. José Antonio Orizaga Trejo
Dra. Ma. Hidalia Cruz Herrera

Última revisión, actualización: **4 de agosto de 2020**

MAESTRIA EN. TECNOLOGIAS DE INFORMACION

Aprobación de la Junta Académica
Programa de la Maestría en Tecnologías de Información

Revisores:	**Firma:**
Dr. José Antonio Orizaga Trejo Presidente de la Junta Académica	
Dr. Luis Alberto Gutiérrez Díaz de León Secretario	
Dr. Víctor Manuel Larios Rosillo Consejero	
Dr. Cuauhtémoc López Martín Consejero	
Mtro. Alejandro López Rodríguez Consejero	
Dr. Sergio Roberto Dávalos García Consejero	