



**Universidad Autónoma del Estado de México
Centro Universitario UAEM Valle de México**

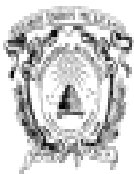


Ingeniería en Sistemas y Comunicaciones

UNIDAD DE APRENDIZAJE: SEMINARIO DE TITULACIÓN

**TEMA: ELABORACIÓN DEL ANTEPROYECTO O
PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN**

**Elaboró: Dr. en C. Héctor Rafael Orozco Aguirre
Agosto de 2018**

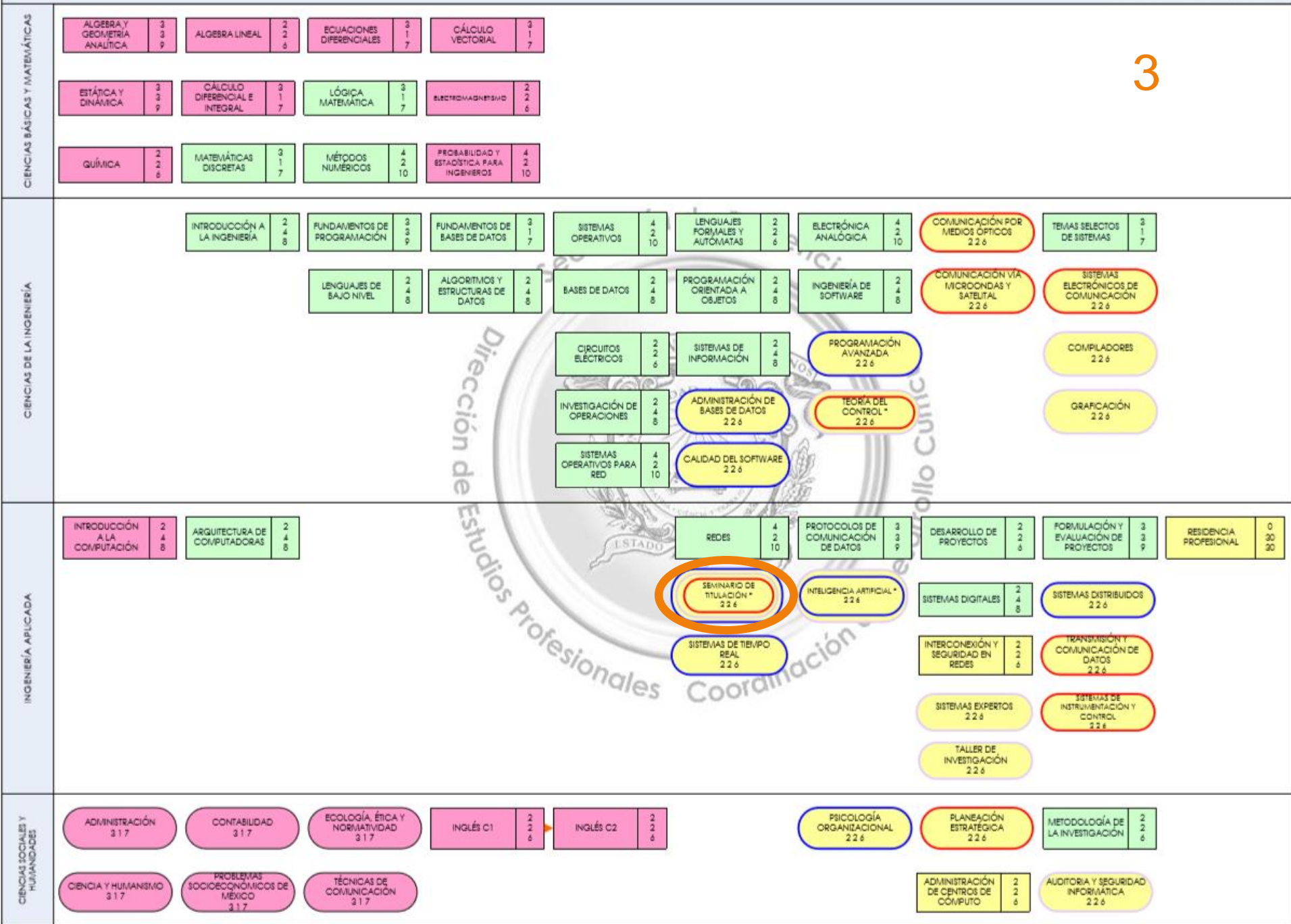


Programa de Estudios por Competencias
Seminario de titulación

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

ORGANISMO ACADÉMICO: Centro Universitario UAEM Valle de México								
Programa Educativo: Ingeniería en Sistemas y Comunicaciones (ISC)				Área de docencia: Ingeniería y Tecnología				
Aprobación por los H.H. Consejos Académico y de Gobierno		Fecha:		Programa elaborado por: M. en C. José Luis Ramón Chávez			Fecha de elaboración : Enero 2012	
Clave	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Créditos	Tipo de Unidad de Aprendizaje	Carácter de la Unidad de Aprendizaje	Núcleo de formación	Modalidad
L32311	2	2	4	6	seminario	optativa	acentuación	presencial
Prerrequisitos: Metodología de Investigación, redacción, Manejo de Word y Excel,					Unidad de Aprendizaje Antecedente	Unidad de Aprendizaje Consecuente		
					Ninguna	Ninguna		
Programas educativos en los que se imparte: Ingeniería en Sistemas y Comunicaciones								

3



Propósito de la Unidad de Aprendizaje

- ▶ El alumno aprenderá a elaborar al menos un avance del cincuenta por ciento del proyecto para titulación en una de las modalidades de trabajo escrito avaladas por el Reglamento de Evaluación Profesional de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Contenido

- ▶ Modalidades de trabajo escrito
- ▶ ¿Qué es el anteproyecto?
- ▶ Estructura del anteproyecto
- ▶ Referencias, tablas y figuras
- ▶ Reporte de investigación

Guion explicativo

- ▶ Esta presentación tiene como fin dar a conocer a los alumnos los siguientes aspectos:
 - Modalidades de titulación avaladas por el Reglamento de Evaluación Profesional de la Universidad Autónoma del Estado de México para la Licenciatura en Ingeniería en Sistemas y Comunicaciones del Centro Universitario UAEM Valle de México.
 - Explicar lo qué es y en qué consiste un anteproyecto.
 - Dar a conocer la estructura general de un anteproyecto.
 - Establecer criterios para referencias, tablas y figuras.

Guion explicativo

- ▶ El contenido de esta presentación contiene temas de interés contenidos en la Unidad de Aprendizaje de Seminario de Titulación.
- ▶ Las diapositivas deben explicarse en orden, y deben revisarse aproximadamente en 4 horas, además de realizar preguntas a la clase sobre el contenido mostrado.

Modalidades de trabajo escrito

- ▶ Acorde al Reglamento de Evaluación Profesional vigente desde 2012 en la Universidad Autónoma del Estado de México, para la Licenciatura en Sistemas y Comunicaciones del Centro Universitario UAEM Valle de México se tienen como validas a las siguientes modalidades de trabajo escrito (Título I, Capítulo Segundo, Artículo 8):
 - ▶ Artículo especializado para publicar en revista indizada.
 - ▶ Ensayo.
 - ▶ Memoria de experiencia laboral.
 - ▶ Reporte de aplicación de conocimientos.
 - ▶ Reporte de autoempleo profesional.
 - ▶ Reporte de residencia de investigación.
 - ▶ Tesina.
 - ▶ Tesis.

Artículo especializado para publicar en revista indizada

- ▶ Artículo 15. La evaluación profesional por artículo especializado para publicar en revista indizada, consiste en la elaboración de un trabajo escrito original e inédito, donde se informa sobre un proceso de generación o aplicación del conocimiento, y en la sustentación del mismo ante un jurado.
- ▶ Artículo 16. El trabajo escrito de esta opción de evaluación profesional y la sustentación del mismo será individual.
- ▶ La revista podrá ser de publicación impresa o electrónica. En cualquier caso deberá estar inscrita en alguno de los índices siguientes: e-Revist@s, Redalyc, Scielo, Scopus, Sistema de Ciencia y Tecnología (Conacyt), Thomson-Reuters, Journal Citation Report (JCR) u otros reconocidos por la Universidad.

Ensayo

10

- ▶ Artículo 23. La evaluación profesional por ensayo consiste en la elaboración de un trabajo escrito en el que se expone un tema determinado, con explicaciones, interpretaciones, reflexiones y propuestas mediante las cuales el pasante muestra una postura intelectual, original, crítica y propositiva.
- ▶ Artículo 24. El trabajo escrito de esta opción de evaluación profesional y la sustentación del mismo será individual.

Memoria de experiencia laboral

11

- ▶ Artículo 31. La evaluación profesional por memoria de experiencia laboral consiste en la elaboración de un trabajo escrito en el que se expone la recopilación y resultados de una experiencia profesional en un ámbito plenamente identificado y reconocido en el ejercicio de la profesión.
- ▶ Artículo 32. El trabajo escrito de esta opción de evaluación profesional y la sustentación del mismo, será individual.

Reporte de aplicación de conocimientos

- ▶ Artículo 44. La evaluación profesional por aplicación de conocimientos consiste en la elaboración de un trabajo escrito en el que se reporta una propuesta de solución a un problema determinado, derivada de la aplicación de los conocimientos adquiridos durante la formación profesional, y en la sustentación del mismo ante un jurado.
- ▶ Artículo 45. El trabajo escrito de esta opción de evaluación profesional y la sustentación del mismo será individual.

Reporte de autoempleo profesional

- ▶ Artículo 50. La evaluación profesional por reporte de autoempleo profesional consiste en la elaboración de un escrito original e inédito, donde se informa sobre la constitución y desarrollo de una unidad económica; y en la sustentación del mismo ante un jurado.
- ▶ Artículo 51. La sustentación de la evaluación profesional por reporte de autoempleo profesional será individual.

Reporte de autoempleo profesional

- ▶ Artículo 52. El trabajo escrito de esta opción de evaluación profesional podrá adoptar las modalidades de realización siguientes: I. Reporte individual. II. Reporte colectivo con tres pasantes como máximo, del mismo programa educativo y espacio académico. III. Reporte colectivo multidisciplinario con cinco pasantes como máximo, de diferentes programas educativos y del mismo o diferente espacio académico.

Reporte de residencia de investigación

15

- ▶ Artículo 57. La evaluación profesional por reporte de residencia de investigación consiste en la elaboración de un trabajo escrito en el que se informa sobre la realización de actividades de apoyo a la investigación científica, tecnológica o humanística, en cualquiera de las áreas del conocimiento, bajo la dirección de un profesor investigador activo en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) u organismo similar; así como en la sustentación del mismo ante un jurado.
- ▶ Artículo 58. El trabajo escrito de esta opción de evaluación profesional y la sustentación del mismo será individual.

Tesina

16

- ▶ Artículo 70. La evaluación profesional por tesina consiste en la elaboración de un trabajo escrito en el que se reporta el desarrollo y resultados de una investigación documental de carácter monográfico; y en la sustentación del mismo ante un jurado. Podrá comprender los resultados de una investigación documental en proceso o una traducción crítica.
- ▶ Artículo 71. El trabajo escrito de tesina y la sustentación del mismo será individual.

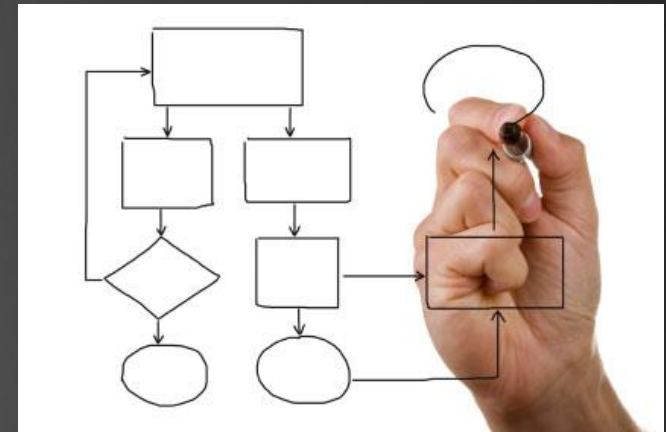
- ▶ Artículo 76. La evaluación profesional por tesis consiste en la elaboración de un trabajo escrito en el que se informa sobre el desarrollo y resultados de una investigación documental, experimental, empírica o teórica, y en la sustentación del mismo ante un jurado. Comprenderá el empleo o demostración de una teoría para mejorar la comprensión o el desarrollo de un objeto de estudio, siguiendo el método y el rigor metodológico vigente en un área del conocimiento.
- ▶ Artículo 77. La sustentación de la evaluación profesional por tesis será de manera individual.

- ▶ Artículo 78. El trabajo escrito de esta opción de evaluación profesional podrá adoptar las modalidades de realización siguientes: I. Tesis individual. II. Tesis colectiva con tres pasantes como máximo, del mismo programa educativo y espacio académico. III. Tesis colectiva multi o interdisciplinaria con cinco pasantes como máximo, de diferentes programas educativos y del mismo o diferente espacio académico.

¿Qué es el anteproyecto?

19

- ▶ También llamado protocolo de investigación.
- ▶ Es un plan detallado de lo que se quiere realizar en la investigación.
- ▶ Expone las razones de la investigación y la metodología para alcanzar los resultados.
- ▶ El alumno es responsable directo del anteproyecto mientras que el asesor explica y sugiere opciones para su elaboración.



¿Qué es el anteproyecto?

20

- ▶ El anteproyecto asegura:
 - ▶ Que la investigación sea original.
 - ▶ Conocimiento profundo del problema.
 - ▶ Planificación de la investigación.
 - ▶ Factibilidad de la investigación.



Estructura del anteproyecto

21



- ▶ Portada institucional
- ▶ Introducción
 - ▶ Definición del problema, objetivos, variables, indicadores, etc.
- ▶ Revisión de la literatura
 - ▶ Antecedentes, conceptos.
- ▶ Metodología
 - ▶ ¿Cómo se hará la investigación?
- ▶ Anexos
- ▶ Referencias

▶ Título:

- ▶ Indicará el objetivo central del proyecto, ni muy general ni muy concreto.
- ▶ Preferiblemente con menos de 15 palabras.
- ▶ En caso de un subtítulo se separará del título por dos puntos.

▶ Autores y asesores:

- ▶ Nombres completos y grados académicos de los sustentantes y los asesores.
- ▶ Los autores se ordenan según el primer apellido y asesores según el nivel de responsabilidad.

Capítulo I: Introducción

24

- 1.1 Marco contextual
- 1.2 Planteamiento del problema
- 1.3 Preguntas de Investigación
- 1.4 Objetivos
 - ▶ General
 - ▶ Específicos
- 1.5 Justificación
- 1.6 Hipótesis
- 1.7 Variables e Indicadores

Capítulo II: Revisión de la literatura

2.1 Marco conceptual

- ▶ Revisión de los conceptos y teorías en los que se basa la investigación.
- ▶ Aspectos teóricos que deben ser conocidos para realizar la investigación.
- ▶ Se discuten los fundamentos teóricos de las variables a ser estudiadas para solucionar el problema.

2.2 Antecedentes

- ▶ Conjunto de conocimientos que otros estudiosos han logrado sobre el tema o el problema de investigación.

Capítulo III: Metodología

(Para proyectos que conllevan una investigación)

- 3.1 Ubicación del experimento
- 3.2 Diseño Experimental
- 3.3 Descripción de los tratamientos
- 3.4 Selección de la muestra/descripción de unidades experimentales
- 3.5 Recolección de los datos
- 3.6 Procedimientos para su evaluación
- 3.7 Cronograma
- 3.8 Presupuesto

Capítulo III: Metodología

(Para proyectos que no conllevan una investigación)

3.1 Ubicación

3.2 Diseño del proyecto

3.3 Materiales y equipos

3.4 Descripción de procedimientos

3.5 Presupuesto

3.6 Cronograma

Referencias

28

- ▶ Lista de las referencias bibliográficas consultadas en la investigación siguiendo un estilo específico (APA o Harvard en el CU UAEM VM).
- ▶ Se ordenan alfabéticamente por el autor.

Tablas

- ▶ Los títulos van ubicados en la parte superior.
- ▶ Se numeran según el capítulo donde se encuentran.
- ▶ Primero se hace referencia a la tabla en el texto antes de presentarla.
- ▶ Ejemplo:
 - ▶ La segunda tabla del capítulo 3 sería la tabla 2.3; y la tercera tabla del capítulo 4 sería la tabla 4.3.

Figuras

- ▶ Constituyen los gráficos, imágenes, mapas, diagramas, etc.
- ▶ Los títulos de las ilustraciones van ubicados en la parte inferior.
- ▶ Se numeran y se hace referencia a ellas siguiendo las mismas normas que para las tablas.

Reporte de investigación

31

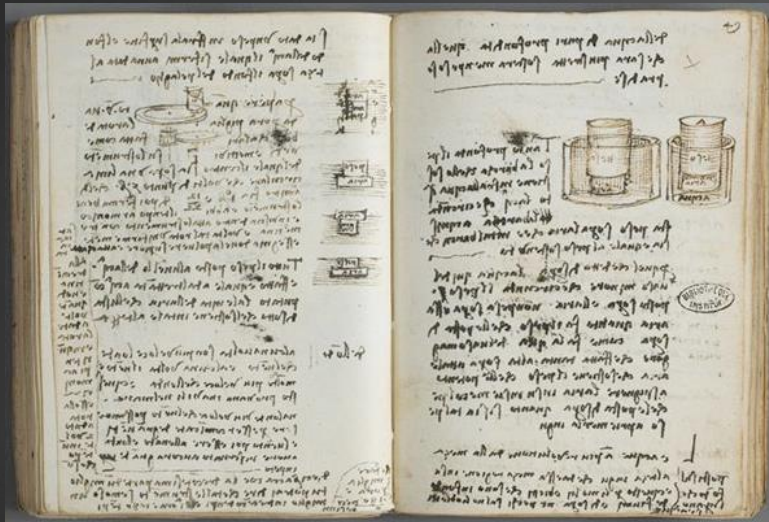


- ▶ El proceso no termina al finalizar la investigación.
- ▶ Es necesario comunicar o divulgar los resultados en un reporte de investigación.
- ▶ El reporte puede ser presentado en un contexto académico o no académico.

Reporte de investigación

32

- ▶ En el contexto académico el reporte será presentado a profesores, investigadores, alumnos de educación superior, etc.



Reporte de investigación

33

▶ Elementos principales:

- ▶ Portada
- ▶ Introducción
- ▶ Revisión Literatura
- ▶ Metodología
- ▶ Resultados
- ▶ Conclusiones, trabajo futuro y recomendaciones
- ▶ Referencias



Referencias

34

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (1991). Metodología de la Investigación. México, DF: MacGraw Hill.

Bernal, César (2006). *Metodología de la investigación* (2da ed). México: Pearson.

Maldonado, J. (2015). La Metodología de la investigación. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/la-metodologia-de-la-investigacion/>

UAEM (2012). Reglamento de Evaluación Profesional. Disponible en: http://web.uaemex.mx/fturismoygastronomia/pdfs/reglamento_evaluacion_profesional.pdf