



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
 DIVISIÓN SISTEMA UNIVERSIDAD
 ABIERTA Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
 PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN INFORMÁTICA
 Programa de la asignatura



Denominación: Seminario de Investigación Aplicada

Clave:	Semestre: 4° - 5°	Área o campo de conocimiento: Investigación y ética		No. Créditos: 8
Carácter: Optativa de elección complementaria		Horas	Horas por semana	Horas al semestre
Tipo: Teórica.	Teoría:	Práctica:	4	64
	4	0		
Modalidad: Curso.		Duración del programa: Semestral		

Seriación : Si () No (X) Obligatoria () Indicativa ():

Asignatura con seriación antecedente: Ninguna

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivo general:

Que el alumno realice una investigación acorde a algún tema de interés en las tecnologías de información y comunicación.

Índice Temático

Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
I	Establecimiento del problema en alguna área de la tecnología	12	0
II	Justificación del problema	8	0
III	Objetivo general y específicos de la investigación en tecnología	8	0
IV	Metodología para llevar a cabo la investigación	12	0
V	Resultados utilizando tecnología de punta	12	0
VI	Estructuración, reporte y presentación de la investigación	12	0
Total de horas:		64	0
Suma total de horas		64	

Contenido Temático

Unidad 1 Establecimiento del problema en alguna área de la tecnología

Objetivo Específico: Que el alumno identifique el conocimiento teórico o práctico que pretende conseguir al final del proceso de investigación.

Unidad 2. Justificación del problema

Objetivo Específico: Que el alumno demuestre la necesidad y pertinencia del conocimiento que se pretende alcanzar con su investigación.

Unidad 3. Objetivo general y específicos de la investigación en tecnología
Objetivo Específico: Que el alumno plantee la finalidad que se busca con la obtención del conocimiento tecnológico que desea obtener con su investigación
Unidad 4. Metodología para llevar a cabo la investigación
Objetivo Específico: Que el alumno plantee la metodología idónea que oriente la investigación.
Unidad 5. Resultados utilizando tecnología de punta
Objetivo Específico: Que el estudiante revise los resultados de la investigación, mediante el empleo de tecnología de punta
Unidad 6. Estructuración, reporte y presentación de la investigación
Objetivo Específico: Que el alumno estructure, dependiendo del tipo de investigación documental y/o de campo, el diseño de la investigación que plantea desarrollar.

Actividades de aprendizaje independiente

Son actividades cognoscitivas que el alumno realiza para aprender de manera independiente, y por lo mismo le exigen una planeación y organización óptimas. En el SUAYED, las actividades de aprendizaje independiente se concretan en el plan o programa de trabajo elaborado por cada asesor, con la finalidad de que el alumno autorregule su aprendizaje mediante las siguientes acciones.

- Establecer un horario de trabajo escolar.
- Desarrollar hábitos de estudio.
- Asignar espacios adecuados para el estudio.
- Realizar búsqueda de información alterna que propicie análisis y reflexión.
- Seleccionar las estrategias de aprendizaje que le faciliten la adquisición, comprensión y utilización de información (apropiarse del conocimiento).
- Realizar autoevaluaciones.
- Formular dudas concretas para promover el diálogo y la discusión con su asesor y tomar decisiones.
- Reflexionar cómo y con qué herramientas aprender.

Actividades de asesoría y tutoría

Consisten en la orientación, guía y acompañamiento que da el asesor al estudiante en su proceso de aprendizaje, a partir de tareas que fomentan el trabajo independiente y colaborativo. En la modalidad a distancia, la asesoría se da a través de un espacio virtual con el apoyo de las herramientas para la educación a distancia: chat, carpeta del estudiante, correo electrónico y foro de discusión. Y en el sistema abierto, los estudiantes acuden a las instalaciones del SUAYED a recibir asesoría personalizada de forma presencial; adicionalmente pueden interactuar entre ellos o con su asesor a través del correo electrónico y la plataforma educativa.

En el SUAYED, la asesoría se da en tres momentos: apertura, desarrollo y cierre.

Para la modalidad a distancia

Apertura. El proceso en la modalidad a distancia comienza con la entrada del estudiante y el asesor a la

plataforma mediante una clave de ingreso. El estudiante trabajará la asignatura de acuerdo con el plan de trabajo establecido de antemano por el asesor, en el cual se dan las instrucciones detalladas sobre cómo debe preparar las unidades o temas, elaborar trabajos, actividades, prácticas, ejercicios, etcétera; requisitos para presentar el examen y otras sugerencias.

Desarrollo. La entrega de las actividades, casos prácticos, trabajos, cuestionarios, foros, etcétera, se llevará a cabo según las instrucciones y la calendarización programada al inicio del semestre. Asimismo, el alumno desarrollará trabajo colaborativo a través de blogs, wikis, etcétera. El asesor revisará y retroalimentará cada una de las actividades en un lapso no mayor a 48 horas.

Cierre. Al concluir el semestre, el asesor notificará al estudiante su calificación final, vía correo electrónico, y la asentará en actas en los periodos establecidos por la Secretaría de Servicios Escolares. Y el estudiante podrá corroborarla en su historia académica.

Para la modalidad abierta

Apertura. Las asesorías se ofrecerán durante el periodo establecido en el calendario escolar de la UNAM. La asistencia del estudiante al SUAYED es voluntaria, excepto en la primera sesión, a la cual es deseable que acuda para presentarse con sus asesores, conocer y obtener el plan de trabajo de la asignatura (disponible también en la página del SUAYED al inicio de cada semestre), y recibir las instrucciones necesarias para realizar las actividades académicas.

Desarrollo. Las asesorías serán individuales y voluntarias; asimismo, el estudiante solicitará exámenes unidad por unidad, o sólo el global (final), previo acuerdo con el asesor, sin imposición de fechas específicas. El límite para entregar actividades o presentar exámenes parciales o globales será el último día de asesorías, según el calendario escolar y conforme al horario de cada asesor.

Cierre. Al concluir la asignatura, el asesor notificará al estudiante su calificación final (y firmará su reporte de calificaciones si lo solicita) y la asentará en actas en los periodos establecidos por la Secretaría de Servicios Escolares. Y el estudiante podrá corroborarla en su historia académica.

Materiales

Los materiales educativos en el SUAYED son diseñados ex profeso para los estudiantes que ingresan a estas modalidades. Se consideran la base del estudio independiente en tanto son una herramienta fundamental que les permite ponerse en contacto con el conocimiento.

En específico, el estudiante trabajará con una guía didáctica elaborada por docentes de la Facultad para cada una de las asignaturas, con bibliografía adicional que le permitirá ir a las fuentes de información originales. Esta ayuda comprende referencias esenciales sobre los temas y subtemas de cada unidad de la asignatura, y propicia que el estudiante se introduzca en el aprendizaje de los mismos, asimilándolos de lo concreto a lo abstracto y de lo sencillo a lo complejo, por medio de ejemplos, ejercicios y casos, u otras actividades que le permitan aplicarlos y vincularlos con la realidad laboral. Es decir, lo induce al “saber teórico” y al “saber hacer” de la asignatura, y lo conduce a encontrar respuestas a preguntas reflexivas que se formule acerca de los

contenidos, su relación con otras asignaturas, utilidad y aplicación en el trabajo. Finalmente, pretende dotar al estudiante de la información suficiente para que pueda autoevaluarse sobre el conocimiento básico de una asignatura, motivarse a profundizarlo y ampliarlo con otras fuentes bibliográficas, y prepare adecuadamente sus exámenes.

La estructura de las guías didácticas contiene los siguientes apartados:

- Información general de la licenciatura (modalidad a distancia)
- Bienvenida (modalidad a distancia)
- Instrucciones generales
- Requisitos técnicos (modalidad a distancia)
- Introducción general a la asignatura
- Objetivo general de la asignatura
- Objetivo particular por unidad
- Temario oficial detallado
- Presentación o introducción general por unidad
- Contenidos
- Actividad integradora y actividades de aprendizaje
- Cuestionarios de reforzamiento por unidad
- Lecturas complementarias (en algunas asignaturas)
- Glosario de términos
- Resumen
- Exámenes de autoevaluación por tema
- Mesografía

Adicionalmente cuentan con repositorios de clases virtuales, videos, lecturas.

Recursos didácticos Modalidad abierta		Recursos didácticos Modalidad a distancia	
Lecturas obligatorias	(X)	Lecturas obligatorias	(X)
Trabajos de investigación	(X)	Trabajos de investigación	(X)
Clases virtuales (PPT)	(X)	Clases virtuales (PPT)	(X)
Elaboración de actividades de aprendizaje	(X)	Elaboración de actividades de aprendizaje	(X)
Software específico	(X)	Software específico	(X)
Procesadores de textos, hojas de cálculo y editores de presentación	(X)	Procesadores de textos, hojas de cálculo y editores de presentación	(X)
Videos	(X)	Videos	(X)
Graficadores	(X)	Graficadores	(X)
Programación computacional	(X)	Programación computacional	(X)
Plataforma educativa	(X)	Plataforma educativa	(X)
Foro electrónico	(X)	Foro electrónico	(X)
Chat	()	Chat	(X)
Lista de correos	()	Lista de correos	(X)

Correo electrónico	(X)	Correo electrónico	(X)
Tableros de anuncios	(X)	Tableros de anuncios	(X)
Sitios de internet	(X)	Sitios de internet	(X)
Plan de trabajo	(X)	Plan de trabajo	(X)

Actividades de autoevaluación

En el SUAYED, el alumno puede determinar con una autoevaluación qué tanto domina los temas, percatarse de las deficiencias en su aprendizaje y superarlas orientado por el asesor; o profundizar en su estudio según sus requerimientos.

El estudiante del SUAYED debe realizar dos tipos de autoevaluación:

Diagnóstica. Consiste en valorar el dominio de temas que son requisito para el aprendizaje de la asignatura en cuestión. Así identificará los conocimientos previos que posee sobre el contenido a cursar.

Del dominio o no dominio del conocimiento. Mediante la resolución de exámenes formativos al término del estudio de cada tema o unidad, el alumno sabrá qué tanto asimiló de los contenidos teóricos revisados, y cuáles son sus logros y deficiencias en su aprendizaje.

Estrategias de enseñanza y aprendizaje

Las estrategias de enseñanza son aquellas de las cuales se vale el asesor para mediar, facilitar, promover y organizar los aprendizajes. En el SUAYED, el asesor las utiliza con diversos propósitos:

- Propiciar un acercamiento del estudiante con la realidad.
- Activar conocimientos previos.
- Solucionar problemas y abstraer contenidos conceptuales.
- Organizar información nueva.
- Relacionar conocimientos previos con nuevos.
- Conocer y dominar conceptos.
- Relacionar conceptos.
- Crear comunidades de aprendizaje.

Para ello puede aplicar las estrategias más propicias:

- Actividades introductorias
- Actividades integradoras
- Actividades de discusiones guiadas
- Actividades de resolución de problemas o situaciones
- Actividades de análisis y razonamiento
- Actividades de abstracción de modelos: gráficos, ilustraciones, tablas, diagramas
- Actividades de exploración (investigación)
- Resúmenes

- Organizadores gráficos, mapas conceptuales, mapas mentales, cuadros sinópticos
- Analogías y metáforas
- Ejercicios prácticos y problemas de aplicación
- Juegos computarizados
- Cuestionarios de autoevaluación y reforzamiento
- Trabajo colaborativo
- Glosario de términos

Criterios sugeridos de evaluación

CRITERIOS	PORCENTAJE	CONDICIONES
Actividades de aprendizaje	40%	
Foros	5%	
Trabajo colaborativo	10%	
Cuestionarios	10%	
Examen (exámenes)	35%	

Bibliografía básica:

1. BOSCH GARCIA, Carlos. *La técnica de la investigación documental*, 12a. ed. México, Editorial Trillas, 2003. 74 pp.
2. CÁZARES HERNÁNDEZ, Laura, et al, *Técnicas actuales de investigación documental*, 3ra. Ed., Trillas, México, 2000. 162 pp.
3. COVO Milena, E., *Conceptos comunes en la investigación sociológica*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, 1973 210 pp.
4. DIETERICH, Heinz, *Nueva Guía para Investigación Científica*, México, Taurus, 1997
5. ESCAMILLA, Gloria, *Manual de metodología y técnicas bibliográficas*, tercera edición, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1996.
6. GÓMEZ CEJA, Guillermo, *Metodología de la investigación para áreas sociales: guía técnica para elaborar trabajos de investigación documental y conductas de campo*, México, Edicol, 1986.
7. LÓPEZ RUIZ, Miguel, *Normas técnicas y de estilo para el trabajo académico*, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1998.
8. PADUA, Jorge, Ingvar Ahman *et al*, *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales*, México: Colegio de México, Fondo de Cultura Económica, 2000.
9. ROJAS SORIANO, Raúl, *Guía para realizar investigaciones sociales*, Plaza y Valdés, vigésimo sexta edición, México, 2001.
10. SIERRA BRAVO, Restituto, *Técnicas de investigación social. Teoría y ejercicios*, Madrid: Paraninfo, 1999.

Bibliografía complementaria:

1. BUNGE, Mario. *La investigación científica*, Barcelona, Ariel, 1973.
2. BUNGE, Mario, *Teoría y realidad*, Barcelona: Ariel, 1975.
3. ALVAREZ CORAL, Juan, *Metodología de la Investigación documental*, México, Edamex, 1990,
4. ARIAS GALICIA, Fernando, *Introducción a las técnicas de la investigación en ciencias de la administración y del comportamiento*, 5ª ed., México, Trillas, 1991.
5. BRIONES, Guillermo, *Método y técnicas de la investigación para Ciencias Sociales*, México, Trillas, 1992.

6. CAMBONI, Sonia, Introducción a las técnicas de la investigación, México, Trillas, 1990.
7. DE LA MORA, Eyssautier, Metodología de la Investigación, México, ECAFSA, 1991.
8. ECO, Humberto, Cómo se hace una tesis: Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura, Trad. Lucía Branda y Alberto Clavería Ibáñez, España, Gedisa, 1993.
9. GARCÍA, Castillo y Cruz, Rafael, Investigación y desarrollo en administración, México, U.A.M., 1995.
10. GIPSON, Quentin, La lógica de la investigación social, México, Trillas, 1994.
11. GOMEZ JARA y Nicolás Pérez, El diseño de la investigación social, México, Ediciones Nueva Sociología, 1979.
12. GONZÁLEZ REYNA, Susana, Manual de investigación documental, México, Trillas, 1994
13. HENRY Gabriel, R., Prácticas de encuestas estadísticas, Barcelona, Ariel, 1987.
14. HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto, El protocolo de investigación, México, McGraw-Hill, 2002.
15. HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto, El protocolo de investigación, México, McGraw-Hill, 2002.
16. IGLESIAS, Severo, Principios del método científico, Verum Factum editores, México, 1976.
17. KÉDROV, M. B. y A. Spirkin, La ciencia, Grijalbo, México, 1968.
18. MANCUSO, Hugo, Metodología de la Investigación en Ciencias Sociales, Barcelona, Paidós, 1998.
19. NICOL, Eduardo. Los principios de la ciencia, México: Fondo de Cultura Económica, 2002.
20. OVEJERO LUICAS, Félix. Mercado, ética y economía, Barcelona: Icaria FUHEM, 1994.
21. PARDINAS, Felipe, Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales, trigésima sexta edición, Siglo XXI, México, 1999, pp. 62-76.
22. PARDINAS, Felipe, Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales, México: Siglo Veinte, 1999.
23. PERAZA Becerril, Fernando, Ciencia, metodología e investigación. México, Alambra Mexicana 1997. 455 pp.
24. TAMAYO Y TAMAYO, Mario, El proceso de la investigación científica, México, Limusa Noriega, 1992. 327 pp.
25. TORRE VILLAR, Ernesto, Metodología de la investigación: Bibliográfica, archivista y documental, México, Mc Graw-Hill, 1982, 296 pp
26. ROJAS SORIANO, Raúl, Guía para realizar investigaciones sociales, Plaza y Valdés, vigésimo sexta edición, México, 2001. 234 pp.
27. SERRANO, Jorge A., Pensamiento y concepto, tercera edición, Trillas, México, 1995.
28. SIERRA BRAVO, Restituto, Análisis estadístico y modelos matemáticos, Madrid, Paraninfo 1992.
29. YURÉN CAMARENA, María Teresa, Leyes, teorías y modelos, Trillas, segunda edición, México, 2000.
30. ZAVALA RUIZ, Roberto, El libro y sus orillas. Tipografía, originales, redacción corrección de estilo y de pruebas, tercera edición, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2000.
31. ZEMELMAN, Hugo, Conocimiento y sujetos sociales. Contribución al estudio del presente, El Colegio de México, México, 2000, pp. 65-125.
32. HAMMERSLEY, M. y ATKINSON, P., Etnografía. Métodos de investigación, Barcelona, Paidós, 1994.
33. VILLORO, Luis. Creer, saber y conocer, México, Siglo XXI, 2002.

Perfil profesiográfico:

Licenciatura en alguna ciencia social

Experiencia profesional deseable:

Haber realizado publicaciones o investigaciones.

Tener experiencia docente mínima de 2 años.