



UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1/ 3
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CREDITOS	9
2156028	SEMINARIO DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION		TIPO	OBL.
H. TEOR. 4.5	SERIACION AUTORIZACION		TRIM.	II
H. PRAC. 0.0				

**OBJETIVO(S) :**

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

1. Identificar los elementos básicos de la investigación científica.
2. Explicar qué son las Ciencias y Tecnologías de Información (CyTI), sus áreas e interacciones.
3. Analizar metodológicamente un proyecto de CyTI.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Ciencia tecnología e información
  - 1.1 Nociones de filosofía de la ciencia
  - 1.2 Conceptos básicos de CyTI
  - 1.3 Método científico
2. Desarrollo de proyectos de CyTI
  - 2.1 Crítica del estado del arte
  - 2.2 Elaboración de una propuesta
  - 2.3 Validación: de la planeación de experimentos a la interpretación de los resultados
  - 2.4 Comunicación de resultados
  - 2.5 Protección de la propiedad intelectual
  - 2.6 Transferencia de tecnología
3. Las áreas de las CyTI
  - 3.1 Procesos de la información: de la adquisición a la presentación
  - 3.2 El modelo y su utilidad: el modelo OSI, un ejemplo



APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 325

  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2156028

SEMINARIO DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION

- 3.3 Sistemas de comunicación digital
- 3.4 Redes de computadoras
- 3.5 Sistemas distribuidos
- 3.6 Sistemas inteligentes
- 3.7 Ingeniería de software
- 3.8 Otras áreas: bases de datos, visualización, etc

## 4. Estudio de casos

- 4.1 Herramienta de análisis
- 4.2 Flujos de información
- 4.3 Módulos de procesamiento
- 4.4 Síntesis

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

- Exposición oral de los temas frente al grupo por parte del profesor responsable e invitados especialistas en las temáticas propuestas.
- Exposiciones de casos de estudio, primero por parte del profesor responsable e invitados y posteriormente por los alumnos participantes.
- La presentación de los casos de estudio debe enfatizar las diferentes fases del desarrollo del proyecto así como la identificación de las áreas de las CyTI involucradas.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

La evaluación se hará con base en:

- Dos evaluaciones periódicas.
- Tareas de investigación hemerográfica.
- La revisión del reporte escrito del caso de estudio asignado y la presentación oral del mismo.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Booth W. C., Williams J. M., Colombo G. G.; The craft of reserch (Chicago guides to writing, editing and publishing); University Chicago Press, 2003.
2. Chalmers A. F.; ¿Qué es esa cosa llamada ciencia?; Siglo XXI Editores, 1996.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 325

  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2156028

SEMINARIO DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION

3. Del Rio F.; El arte de investigar, UAM, Colección CBI, 1990.
4. Fedozev P. N., Rodríguez S. M., Ruzavin G.; Metodología del conocimiento científico; Editorial de Ciencias Sociales, 1978.
5. Holzmann G. J.; Design and validation of computer protocols; Prentice Hall, 1991.
6. Jacobson I.; Booch G.; Rumbaugh J.; The Unified Software Development Process; Addison-Wesley, 1999.
7. National Academy of Science, Committee on Science; Engineering and public policy, on being a scientist: responsible conduct in reseach; National Academic Press, 1995.
8. Rojas Soriano R.; El proceso de la investigación científica; Editorial Trillas, 1990.
9. Rosenblueth A.; El Método científico, Ed. Científicas, La Prensa Médica Mexicana/CINVESTAV-IPN, 1993.
10. Runes D. G.; Diccionario de filosofía; Editorial Grijalbo, 1981.
11. Turabian K. L.; A manual for writers of term papers, theses, and dissertations (Chicago guides to writing, editing and plushing); University Chicago Press, 1996.
12. Williams J. M.; Style: The basics of clarity and grace; Longman, 2002.
13. ACM Computing Surveys (Revista).
14. IEEE/ACM Transactions on Networking (Revista).
15. IEEE Transactions on Communications (Revista).
16. IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems (Revista).
17. Journal of Parallel and Distributed Computing (Revista).

Otras revistas especializadas y actas de las conferencias más relevantes en las temáticas de las CyTI.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 325  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO