



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CENTRO DE FÍSICA APLICADA Y TECNOLOGÍA AVANZADA
Y FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN

Carrera: Licenciatura en Tecnología

Programa de la Asignatura:
HISTORIA Y SOCIOLOGÍA DE LA TECNOLOGÍA

Clave: *No. de créditos:* 10 *Semestre:* 2°

DURACIÓN DEL CURSO:

Semanas: 16

Horas a la semana: 5 (*Teoría: 5, Prácticas: 0*)

Horas totales al semestre: 80 (*Teoría: 80, Prácticas: 0*)

Carácter de la asignatura: Obligatorio.
Modalidad: Curso.
Tipo de asignatura: Teórico.
Tronco de desarrollo: Tronco común.
Área de conocimiento: Sociales.

OBJETIVO.

Presentar al alumno los factores históricos de la tecnología que lo motiven y le enseñen cual fue el entorno en el cual se desarrollan los avances tecnológicos. El alumno reconocerá el papel que ha desempeñado la práctica científica en la conformación política y social de las sociedades modernas. El alumno adquirirá elementos teóricos y metodológicos básicos de la *historia* y la *sociología* de las ciencias para interpretar la tradición y práctica científicas.

REQUISITOS.

Tener conocimientos elementales de Historia.

ASIGNATURAS ANTECEDENTES SUGERIDAS:

Ninguna.

**ALCANCE**

El alumno conocerá los principales avances tecnológicos, la historia y sociología de su desarrollo.

ASIGNATURAS CONSECUENTES SUGERIDAS:

Ninguna.

TÉCNICAS DE ENSEÑANZA SUGERIDAS:

Exposición oral	(x)
Exposición audiovisual	(x)
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	(x)
Seminarios	(x)
Lecturas obligatorias	(x)
Trabajo de investigación	(x)

TÉCNICAS DE EVALUACIÓN SUGERIDAS:

Exámenes parciales	(x)
Examen final	(x)
Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Exposición de seminarios por los alumnos	(x)
Participación en clase	(x)

PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA:

Profesor con estudios de posgrado (maestría o doctorado) en Historia, sociología o áreas afines.

TEMAS:	# HORAS
I. La ciencia como sujeto y objeto de la historia.	20
II. Los procesos de difusión y domesticación de la ciencia occidental en el Nuevo Mundo.	20
III. Los orígenes de la ciencia nacional.	20
IV. La ciencia como actor social: historia, ciencia y sociedad.	20
Total de horas	80

**REFERENCIAS DEL CURSO.**

B. Latour, "Give a Laboratory and I Will Raise the World",
en K. D. Knorr-Cetina, & M. J. Mulkay, (eds.),
Science observed: Perspectives on the Social Studies of Science,
Sage, London (1983).

Bibliografía Complementaria

J. D. Bernal,
La Ciencia en la Historia,
UNAM-Nueva Imagen, México (1979).

W. Derry,
Historia de la Tecnología,
Siglo XXI Ed., México (1988).

V. González Claverán,
La expedición científica de Malaspina en la Nueva España (1789-1794),
El Colegio de México, México (1987).

E. Gortari,
La Ciencia en la historia de México,
FCE, México (1963).

S. Mason,
Historia de las Ciencias,
Alianza, Madrid, 5 vols. (1984).

A. Saladino,
Ciencia y prensa durante la Ilustración latinoamericana,
UAEM, México (1996).

J. J. Saldaña, (editor),
Los orígenes de la Ciencia nacional,
Cuadernos de Quipu, núm. 4, México (1992).

S. Shapin,
"Discipline and bounding: The History and Sociology of Science as seen through
the externalism-internalism debate",
History of Science, XXX: 333-369 (1992).

F. J. Solano, (1999),
El proceso de institucionalización de la meteorología en Costa Rica en el siglo XIX.
Tesis de Licenciatura en Historia, Universidad de Costa Rica, Costa Rica (1992).



R. Taton,
Historia general de las ciencias,
Destino, España, 3 vols (1971).

E. Trabulse,
"Introducción", *La ciencia en México*,
FCE, México, vol. I, pp. 1-201 (1983).

TEMARIO DESGLOSADO:

1. La ciencia como sujeto y objeto de la historia.

Objetivo: El alumno reflexionará acerca de la importancia de integrar la componente científica para la mejor comprensión del desarrollo histórico en países de la periferia.

- 1.1. La ciencia y su historicidad.
- 1.2. El objetivo de la práctica científica en países periféricos
- 1.3. La historia de las ciencias como "historia secreta".

Bibliografía

Trabulse, E. (1983) "Introducción", "Historia de la ciencia en México", FCE, México, vol. I, pp. 1-38.

2. Los procesos de difusión y domesticación de la ciencia occidental en el Nuevo Mundo.

Objetivo: El alumno explicará los medios a través de los cuales se produjeron los procesos de *difusión, aculturación y domiciliación* del saber científico en las colonias españolas a partir del siglo XVI.

- 2.1. Los cronistas y la comprensión del Nuevo Mundo.
- 2.2. La formación de las primeras comunidades científicas en la América española.
- 2.3. La difusión de la modernidad como instrumento político: los intereses locales y los objetivos metropolitanos.
- 2.4. Las expediciones científicas y las estrategias institucionales.

Bibliografía

Aceves, P. (1990), "La difusión de la química en el Real Jardín Botánico y en el Real Seminario de Minería (1788-1910)", *Quiipu*, México, 7(1):5-35.



3. Los orígenes de la ciencia nacional.

Objetivos: El alumno se explicará los cambios de la *práctica científica* a partir del derrumbe del régimen colonial e identificará los elementos que sirvieron para promover la *institucionalización de las ciencias* en el último tercio del siglo XIX.

- 3.1. El papel de la ciencia en los *proyectos de nación* .
- 3.2. Viajeros, empresarios y científicos en el siglo XIX: nuevos actores en la conformación de las tradiciones científicas locales.
- 3.3. La *comunidad científica* y la organización de las ciencias en la segunda mitad del siglo XIX.

Bibliografía

Amador, J. A, (2002), “Los albores de la física y el desarrollo de la meteorología en Costa Rica”, en Peraldo, G., *Ciencia y Técnica en la Costa Rica del Siglo XIX*, Editorial Tecnológica, Cartago, Costa Rica.

Azuela, L. F. (1996), *Tres sociedades científicas en el Porfiriato. Las disciplinas, las instituciones y las relaciones entre la ciencia y el poder*, Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la Tecnología, México, pp. 11-27.

4. La ciencia como actor social: historia, ciencia y sociedad

Objetivos: El alumno identificará la relación entre la actividad científica y la acción política y social.

- 4.1. Ciencia, tecnología y sociedad: los nodos de una misma red.
- 4.2. El laboratorio de Louis Pasteur y el laboratorio de Jorge Amador: la relación *centro– periferia* en la dinámica de la ciencia actual.