



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA



DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR PERFIL DOCENTE POR UNIDAD DE APRENDIZAJE

1. DATOS GENERALES

UNIDAD ACADÉMICA: UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN INGENIERIA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS.

PROGRAMA ACADÉMICO: Ingeniería Telemática.

NIVEL

I

ÁREA DE FORMACIÓN:

Institucional

**Científica
Básica**

Profesional

**Terminal y de
Integración**

ACADEMIA: Humanidades

UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Sociedad Ciencia, y
Tecnología y

ESPECIALIDAD Y NIVEL ACADÉMICO REQUERIDO:

Licenciatura en el área de Ciencias Sociales o a fin de
preferencia con maestría y doctorado.

2. OBJETIVO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: Aplica los fundamentos de la ciencia y la tecnología, mediante un análisis crítico e interdisciplinario sobre su problemática, impacto y desarrollo en el contexto social actual, para comprender ampliamente su quehacer como Ingeniero Telemático en los conflictos actuales de la sociedad, ciencia y tecnología.

3. PERFIL DOCENTE:

CONOCIMIENTOS	EXPERIENCIA PROFESIONAL	HABILIDADES	ACTITUDES
Teorías de la ciencia. Epistemología Historia e impacto de la Tecnología Contexto actual del desarrollo científico-tecnológico en México y en el Mundo En El MEI	Mínimo dos años de experiencia en el área humanística.	Manejo de grupos Comunicación. Capacidad de análisis y síntesis Manejo de estrategias didácticas y de aprendizaje Aplicar el MEI.	Honestidad. Responsabilidad. Innovación. Cultura de trabajo. Compromiso Social.

ELABORÓ

M. en C. Yelenia Cuervo Moreno

REVISÓ

Subdirector Académico

AUTORIZÓ

Director de la UPIITA

M. en C. Arodí Rafael Carballo Domínguez



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA



DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR PROGRAMA SINTÉTICO

UNIDAD ACADÉMICA: UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN INGENIERIA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS.

PROGRAMA ACADÉMICO: Ingeniería Telemática

UNIDAD DE APRENDIZAJE: Sociedad, Ciencia y Tecnología.

NIVEL: I

OBJETIVO GENERAL:

Aplica los fundamentos de la ciencia y la tecnología, mediante un análisis crítico e interdisciplinario sobre su problemática, impacto y desarrollo en el contexto social actual, para comprender ampliamente su quehacer como Ingeniero Telemático en los conflictos actuales de la sociedad, ciencia y tecnología.

CONTENIDOS:

- I Aspectos Filosóficos de Sociedad, Ciencia y Tecnología.
- II Ciencia y Tecnología en el Período contemporáneo-siglo XIX, siglo XX, siglo XXI.
- III Sociedad, Globalización y Tecnología.
- IV La Ingeniería Telemática en el proceso de Integración a la Sociedad.

ORIENTACIÓN DIDÁCTICA:

Desarrollar las habilidades de análisis crítico e interdisciplinario para comprender el desarrollo de la ingeniería en Telemática y su impacto en el contexto social actual a través de lecturas, trabajos y debates y prácticas, que permitan llegar a conclusiones objetivas de los temas correspondientes a cada unidad temática.

Durante todo el semestre el docente será un facilitador de los conceptos que le permitan a los estudiantes alcanzar las competencias propuestas, deberá proponer actividades relacionadas con el perfil del alumno, para incitar su participación e integración al grupo de trabajo, será responsabilidad del facilitador indicar los tiempos de revisión para hacer las observaciones y evaluaciones adecuadamente para mejorar su aprendizaje.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

Asistencia en clases teóricas y prácticas.

Indagación temática.

Análisis de textos.

Composiciones escritas

Elaboración de mapas conceptuales

Exposición Grupal

Discusión grupal mediante el uso de foros temáticos

Trabajo Colaborativo para el análisis de conflictos actuales en S. C. y T.

Construcción de un ensayo

Esta unidad de aprendizaje puede ser acreditada por la "competencia demostrada", mediante un análisis de texto, composiciones escritas, mapas conceptuales y un trabajo con el análisis de conflictos actuales en la S.C y T.

BIBLIOGRAFÍA:

CONACYT. Informe de laborales 2008.

México, CONACYT. <http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/contenido/INFLAB08.pdf>

CONACYT. (2008) Informe General del Estado de la ciencia y la Tecnología 2007, México. CONACYT. En: http://www.siiicyt.gob.mx/siiicyt/docs/contenido/IGECYT_2007.pdf

Muñoz. J. (2007) La interdisciplina y las grandes teorías del Mundo. UNAM, México.

Richards, Stewart. Filosofía y sociología de la ciencia. 3° Ed. México, Siglo XXI, 2008, págs. 40-86.



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD ACADÉMICA: Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas.

PROGRAMA ACADÉMICO: Ingeniería Telemática.

PROFESIONAL ASOCIADO:

ÁREA FORMATIVA: Científica básica.

MODALIDAD: Presencial.

UNIDAD DE APRENDIZAJE: Sociedad, Ciencia y Tecnología

TIPO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE:

1. Teórico – práctica.
2. Elegible

VIGENCIA: Enero del 2010

NIVEL: I

CRÉDITOS: 4.5 TEPIC 3.03 SATCA

PROPÓSITO GENERAL

Aplicar los fundamentos de ciencia y tecnología en su actividad diaria de Ingeniero Telemático, con el propósito de dar alternativas de solución en el desarrollo del contexto social actual.

Las competencias que desarrolla esta unidad de aprendizaje son: el conocimiento de la Ciencia y Tecnología actual, a través de valores, habilidades y las actitudes.

Las relaciones verticales y horizontales son: Ética, Profesión y Sociedad, administración Organizacional, Economía para Ingenieros.

OBJETIVO GENERAL

Aplica los fundamentos de la ciencia y la tecnología, mediante un análisis crítico e interdisciplinario sobre su problemática, impacto y desarrollo en el contexto social actual, para comprender ampliamente su quehacer como Ingeniero Telemático en los conflictos actuales de la sociedad, ciencia y tecnología.

TIEMPOS ASIGNADOS

HORAS TEORÍA/SEMANA: 1.5

HORAS PRÁCTICA/SEMANA: 1.5

HORAS TEORÍA/SEMESTRE: 27.0

HORAS PRÁCTICA/SEMESTRE: 27.0

HORAS TOTALES/SEMESTRE: 54.0

UNIDAD DE APRENDIZAJE : Sociedad, Ciencia y Tecnología

REDISEÑADA POR: La Academia de Humanidades

REVISADA POR: Subdirección Académica

APROBADA POR:

Consejo Técnico Consultivo Escolar.

S. E. P.
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA
EN INGENIERÍA Y TEC. AVANZADAS
DIRECCIÓN

M. en C. Arodí Rafael Carvallo
Dominguez
Presidente del CTCE.

AUTORIZADO POR: Comisión de Programas Académicos del Consejo General Consultivo del

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Ing. Rodrigo de Jesús Serrano
Dominguez
Secretario Técnico de la
Comisión de Programas
Académicos.



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA



DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

UNIDAD DE APRENDIZAJE: Sociedad, Ciencia y Tecnología.

HOJA: 4 DE: 10

N° UNIDAD TEMÁTICA: II NOMBRE: Ciencia y Tecnología en el Periodo Contemporáneo
Siglo XIX, siglo XX, siglo XXI

COMPETENCIA ESPECÍFICA

Comprender el desarrollo y la evolución de la ciencia y la tecnología a través de cada una de las etapas históricas que representan la base del conocimiento del desarrollo tecnológico actual de la Ingeniería Telemática.

No.	CONTENIDOS	HORAS AD Actividades de docencia		HORAS TAA Actividades de Aprendizaje Autónomo		CLAVE BIBLIOGRÁFICA
		T	P	T	P	
2.1	Ciencia moderna y Primera Revolución Industrial.	1.0	0.5	1.0		2B
2.1.1						
2.1.2	Surgimiento de la ciencia moderna. Consecuencias de la Revolución Industrial.	0.5	1.0	2.0	0.5	9B
2.2						3B
2.2.1	Segunda Revolución Industrial.					
2.2.2.	Nuevas industrias.					
2.2.3	Nuevas fuentes de energía. Nuevas potencias industriales.	0.5	0.5			
2.3						
	Modernidad y posmodernidad.	0.5	0.5	2.0	0.5	
2.4						
2.4.1	Tercera Revolución Industrial.					
2.4.2	Introducción a los sistemas telemáticos	0.5				
2.4.3	Definición de Telemática Sistemas telemáticos		1.0			
2.5						
2.5.1	El desarrollo de la Ingeniería Telemática.	0.5	0.5		3.0	
2.5.2	En el mundo. En México.					
Subtotales por Unidad temática:		3.5	4.0	5.0	4.0	

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Indagación temática.
Análisis de textos.
Composiciones escritas.
Exposición grupal.
Discusión grupal mediante el uso de foros temáticos.
Elaboración de mapas conceptuales.
Entrega de reportes.

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

- Haber asistido al menos el 80% de las clases teórico-prácticas impartidas para tener derecho a ser evaluado.
- 15% Portafolio de evidencias/composiciones escritas, foros temáticos y mapas conceptuales
15% Investigación temática
30% Exposición grupal
10% Dinámicas de clase
10% Discusión dirigida
20% Entrega de Prácticas



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Sociedad, Ciencia y Tecnología.

HOJA: 7 DE: 10

RELACIÓN DE PRÁCTICAS

PRÁCTICA No.	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	UNIDADES TEMÁTICAS	DURACIÓN	LUGAR DE REALIZACIÓN
1	Elaborar un Modelo conceptual de Ciencia y Sociedad. Objetivo: Aplicar los conocimientos adquiridos en un análisis y reflexión que les servirá de base para las Unidades II, III y IV.	I	4.0	<ul style="list-style-type: none">Aula de claseSala de computación
2	1ª y 2ª Revolución Industrial Objetivo: Investigar y exponer el desarrollo y la evolución de la 1ª y 2ª Revolución Industrial para comprender el desarrollo de la ciencia y la tecnología.	II	4.0	<ul style="list-style-type: none">Biblioteca, uso de las TICS (investigación)Aula de clase.
3	Repercusiones de La Modernidad, Posmodernidad y Tercera Revolución Industrial. Objetivo: Investigar y exponer la evolución de la Ciencia y la tecnología desde la Modernidad la Posmodernidad y la Tercera Revolución Industrial que le permitan realizar un análisis crítico y entender como esto repercute en los inicios de los Sistemas Telemáticos.	II	4.0	<ul style="list-style-type: none">Biblioteca, uso de las TICS (investigación)Aula de clase.
4	Desarrollo actual de la Telemática. Objetivo: Investigar y adquirir el conocimiento de la Ingeniería Telemática actual y así exponer su desarrollo en el contexto social.	II	3.0	<ul style="list-style-type: none">Biblioteca, uso de las TICS (investigación)Aula de clase.
5	Globalización y su impacto en la Tecnología. Objetivo: Investigar y exponer los conceptos necesarios de Neoliberalismo y globalización que le permitan realizar un análisis crítico y entender las repercusiones en la Tecnología	III	3.0	<ul style="list-style-type: none">Biblioteca, uso de las TICS (investigación)



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Sociedad, Ciencia y Tecnología.

HOJA: 8 DE: 10

6	La importancia de la Ingeniería Telemática en el proceso de la globalización. Objetivo: Investigar y exponer los conocimientos necesarios de la Ingeniería Telemática en el proceso de la Globalización.	III	3.0	<ul style="list-style-type: none">• Aula de clase.• Uso de las TICS (investigación)• Aula de clase
7	Sociedad, ciencia y tecnología: un análisis actual. Objetivo: A través de la indagación temática y el análisis de textos, realizar un análisis crítico de los conflictos actuales entre la ciencia, la tecnología y la sociedad.	IV	3.0	<ul style="list-style-type: none">• Uso de las TICS (investigación)• Aula de clase
8	La importancia del quehacer de Ingeniero Telemático en la Sociedad, ciencia y tecnología Objetivo: A través de los conocimientos adquiridos durante éste programa realizar un análisis crítico e interdisciplinario sobre la problemática, el impacto y el desarrollo del Ingeniero Telemático en el quehacer diario dando propuestas de solución de alguno de los conflictos actuales de sociedad, ciencia o tecnología.	IV	3.0	<ul style="list-style-type: none">• Uso de las TICS (investigación)• Aula de clase
		TOTAL DE HORAS	27.0	

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

- Haber asistido al menos el 80% de las clases teórico-prácticas impartidas para tener derecho a ser evaluado.
- 20% Entrega de Prácticas



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Sociedad, Ciencia y Tecnología.

HOJA: 9 DE: 10

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

1. Valor de las unidades temáticas dentro de la unidad de aprendizaje:

- Unidad temática I 20%
- Unidad temática II 20%
- Unidad temática III 20%
- Unidad temática IV 40%

Esta unidad de aprendizaje puede acreditarse también mediante:

- La “competencia demostrada”, mediante un análisis de texto, composiciones escritas, mapas conceptuales y un trabajo con el análisis de conflictos actuales en la S.C y T.
- Haber asistido al menos el 80% de las clases teórico-prácticas impartidas para tener derecho a ser evaluado.
- La Subdirección Académica en conjunto con la Academia de Humanidades determinará la equivalencia de la competencia con otras unidades de aprendizaje para tanto unidades académicas de IPN como externas.
- Para acreditar esta UAp por “saber demostrado” el alumno presentará una evaluación exploratoria y el desarrollo de las prácticas.

			BIBLIOGRAFIA
1	X		Broncano, Fernando. <u>Mundos artificiales. Filosofía del cambio tecnológico.</u> México, PAIDÓS-UNAM, 2000, págs. 28-38.
2	X		Bernal, John D. <u>La Ciencia en la Historia</u> , Grupo Editorial Patria, 1ª. Edición, 2003
3	X		Chávarro, L. A. (2004, Julio-Diciembre) “El debate sobre el determinismo tecnológico: de impacto a influencia mutua” en <u>Revista sistemas y telemática</u> . 4. Recuperado el 16 de enero de 2006 de la página http://dspace.icesi.edu.co/bitstream/item/404/1/jchavarro_debate.pdf
4	X		CONACYT. <u>Informe de laborales 2008.</u> México, CONACYT. http://www.siicyt.gob.mx/siicyt/docs/contenido/INFLAB08.pdf
5	X		De Green, KG, <u>La Organización adoptable</u> , ED. Trillas, México, 2000
6	X		García blanco J.M., “ <u>De la Mundialización a la Globalización</u> ”, ED. CIS, Madrid, España, 2000.
7		X	Kuhn, Thomas. <u>La estructura de las revoluciones científicas</u> . 3 ed. México, F. C. E., 2006, 360 págs.
8	X		Muñoz. J. (2007) <u>La interdisciplina y las grandes teorías del Mundo</u> . UNAM, México
9	X		M. I., Mijailov. <u>La Revolución Industrial</u> . Ed. Panamericana, 2000
10	X		Richards, Stewart. <u>Filosofía y sociología de la ciencia</u> . 3° Ed. México, Siglo XXI, 2008, págs. 40-86.