Universidad Autónoma del Estado de México
Secretaría de Docencia
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales

Programa de Estudio por Competencias

I. IDENTIFICACIÓN DEL UNIDAD DE APRENDIZAJE

ESPACIO ACADÉMICO: FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

PROGRAMA EDUCATIVO: Licenciatura en Sociología		**ÁREA DE DOCENCIA:** Acentuación (Sociología de la Tecnociencia y la Comunicación Científica)
APROBACIÓN POR LOS CONSEJOS ACADÉMICO (--) Y DE GOBIERNO (--) **APROBACIÓN ACTUALIZACIÓN POR LOS HH. CONSEJOS ACADÉMICO (501) Y DE GOBIERNO (553)** **APROBACIÓN ACTUALIZACIÓN POR LOS HH. CONSEJOS ACADÉMICO (648) Y DE GOBIERNO (720)**	**Fecha de elaboración:** Febrero de 2009 **Fecha de actualización:** 29 de Octubre de 2009 **Fecha de actualización:** 21 de Octubre de 2016	**Programa Elaborado por:** Antonio Arellano Hernández Claudia Ortega Ponce **Actualizado por:** Antonio Arellano Hernández Claudia Ortega Ponce **Actualizado por:** Laura María Morales Navarro

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: Epistemología y tecnociencia

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
L42784	4	0	64	8	Curso	Obligatoria	Integral

PRERREQUISITOS: Ninguno	**UNIDAD DE APRENDIZAJE ANTECEDENTE:** Ninguna	**UNIDAD DE APRENDIZAJE CONSECUENTE:** Cultura y Tecnociencia Tecnociencia-Ambiente y Sociedad Tecnociencia, políticas, participación política y democracia Socio-Antropología de la Tecnociencia

PROGRAMAS ACADÉMICOS EN LOS QUE SE IMPARTE:
Licenciatura en Sociología

II. PRESENTACIÓN

Los planes de estudio para las tres licenciaturas que se imparten en nuestra facultad desde una modalidad de flexibilidad curricular, responden a las nuevas tendencias de la educación superior las cuales exigen nuevos requerimientos para la formación de una profesional universitario de amplio espectro, que le permita al egresar, comprender y distinguir el ámbito de las Ciencias Sociales y sus áreas disciplinares. En esta unidad de aprendizaje, se abordarán las discusiones y los principales enfoques que se reúnen en torno a los principales planteamientos epistemológicos en el estudio de la construcción de la ciencia, la tecnología y la sociedad. El curso se organiza en cuatro unidades de competencia, en donde se analizan los principales planteamientos de la epistemología en ciencias y técnicas, considerando las dimensiones: conceptual, simbólico, material y el social. La estrategia de enseñanza es el aprendizaje colaborativo, empleando las técnicas didácticas de exposición temática, así como el aprendizaje orientado por problemas. La forma de evaluar estará sustentada en el criterio de evaluación analítica, mediante el uso de uso de exámenes escritos.

III. LINEAMIENTOS DEL UNIDAD DE APRENDIZAJE

DEL PROFESOR	DEL ALUMNO
• Cubrir el programa al 100% • Asistencia al 100 % de las sesiones • Establecer el sistema de evaluación en la primera sesión del curso • Otorgar una calificación al alumno • Retroalimentación y evaluación oportuna en el desarrollo de las unidades del curso • Promover el trabajo en equipo	• Asistir al menos al 80% de las sesiones del curso • Presentarse a las evaluaciones programadas puntualmente • Leer la bibliografía marcada • Atención a la redacción de trabajos • Disposición para trabajo en equipo

IV. PROPÓSITO GENERAL

Explicar las propuestas epistemológicas desarrolladas en el campo de la Sociología de la Tecnociencia, enfatizando en los elementos que permiten observar, que la construcción del conocimiento científico-tecnológico, tiene diferentes representaciones en el ámbito de los investigadores tecnocientíficos y el mundo de los ciudadanos en general.

La aportación de esta Unidad de Aprendizaje radica principalmente en la capacidad de reflexionar en torno a desarrollar la posibilidad de mostrar la relación de los procesos de investigación con del gran público y comenzar a considerar la tecnociencia como un bien público.

V. COMPETENCIAS GENÉRICAS

Capacidad para comprender y distinguir el campo de estudio de la Epistemología de la Tecnociencia

Capacidad para el estudio sistemático y diferenciado de las campos en que se puede identificar la forma de abordar los planteamientos epistemológicos en función de la temática abordada

Capacidad para conocer, conceptuar y aplicar los principios, postulados, leyes, métodos y técnicas fundamentales del quehacer tecnocientífico desde la Sociología.

VI. ÁMBITOS DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

Los ámbitos de desempeño se inscriben en la esfera del estudio de la relación entre la investigación tecnocientífica y la epistemología, desde la ubicación del tema de análisis, el planteamiento de la problemática y el diseño de algunas alternativas teórico-metodológicas para abordar el problema planteado. Al capitalizar el conocimiento del proceso de construcción y aplicación de la investigación, el profesionista podrá desempeñarse en el sector público en áreas que requieran propuestas de investigación para analizar problemas concretos, por ejemplo, centros de investigación superior, centro cultural e institutos de actividades artísticas.

VII. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE

Aula, participación en foros y conferencias relacionadas con la problemática abordada

VIII.. NATURALEZA DE LA COMPETENCIA
(Inicial, entrenamiento, complejidad creciente, ámbito diferenciado)

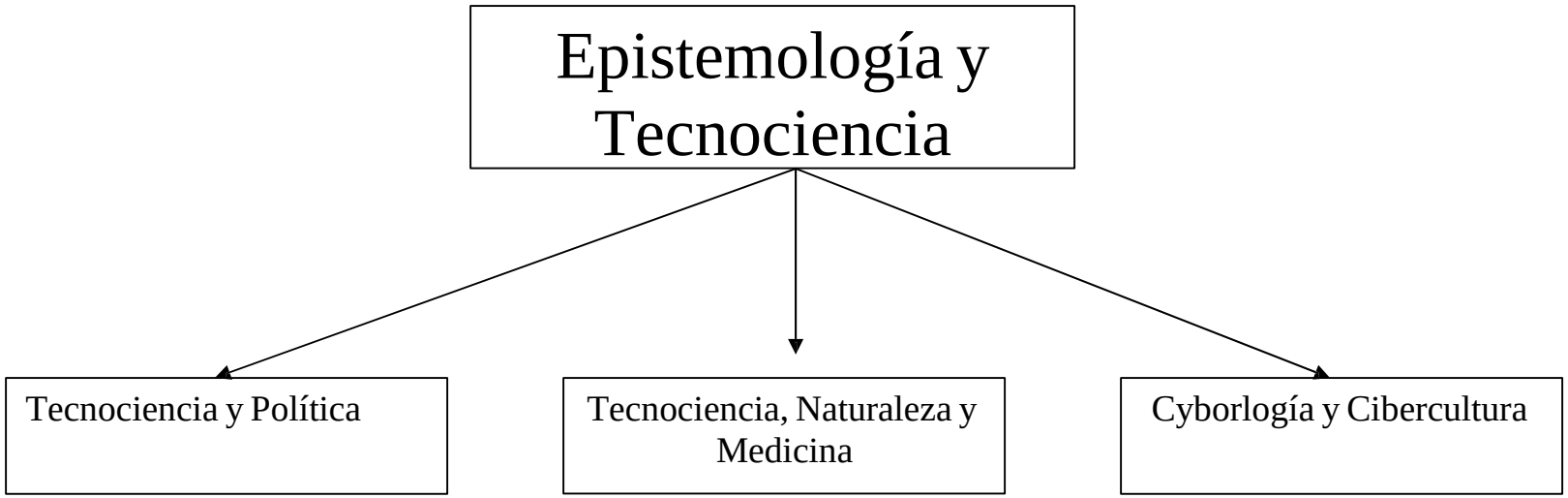
La naturaleza COMPLEJIDAD CRECIENTE de la competencia supone el desarrollo y adquisición de:

- Competencias cognitivas: Aplicación de conceptos en contextos particulares
- Competencias interpretativas: Conocer, relacionar, interpretar causas y efectos; identificar y reconocer desde la mirada de las ciencias sociales las diferentes lógicas, intereses y sistemas de creencias respecto al planteamiento y análisis de un problema de investigación.
- Competencias procedí mentales: Capacidad de organizar y seleccionar información significativa para la comprensión de problemas.
- Competencias socializadoras: Actitud de interactuar y comunicarse con sentido ético.
- Competencias valorativas: Capacidad de simbolizar las diferentes posiciones y propia perspectiva en función de los saberes adquiridos.

IX ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

I. Examinar las principales propuestas enfocadas en el estudio de la relación entre Tecnociencia y la Política.
II.- Analizar los componentes de las propuestas epistémicas desarrolladas desde los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, que toman como objeto de análisis los vínculos entre la Tecnociencia, la Naturaleza y la Medicina.
III.- Estudiar las características de la Cyberlogía y de la Cibercultura, como espacio en donde se reconstruyen las relaciones socio-naturales a partir de la proliferación de nuevos artefactos, equipos e instrumentos tecnológicos en el mundo contemporáneo.
IV.- Relacionar y discutir el conjunto de propuestas epistemológicas, analizadas en los tres módulos anteriores. Al igual que en otras unidades de aprendizaje de esta área de acentuación, se busca sensibilizar a los estudiantes en el reconocimiento del papel de la participación social en la reconfiguración de las tecnociencias, en la medida que las tecnociencias producen nuevas soluciones a los problemas precedentes, pero crean nuevos problemas.

X. SECUENCIA DIDÁCTICA



XI. UNIDADES DE COMPETENCIA

<table>
<tr><td rowspan="2">UNIDAD DE COMPETENCIA I</td><td colspan="4">ELEMENTOS DE COMPETENCIA</td></tr>
<tr><td>Conocimientos</td><td>Habilidades</td><td>Actitudes</td><td>Valores</td></tr>
<tr><td>Examinar las principales propuestas enfocadas en el estudio de la relación entre Tecnociencia y la política</td><td>Relación de la Tecnociencia y la Política</td><td>• Investigación
• Participación
• Análisis</td><td>• Reflexiva
• Cooperativa</td><td>Pluralismo</td></tr>
<tr><td colspan="2">Estrategias didácticas
• Aprendizaje por el Método de Casos
* Exposición por el profesor
* Discusión socializada de lecturas a través de dinámicas grupales
* Método de preguntas
* Solución de problemas</td><td colspan="2">Material bibliográfico:
Consultar apartado X.
Cañón
Computadora
Cortometraje
Diapositivas</td><td>Tiempo destinado

16 horas</td></tr>
<tr><td rowspan="2">PRODUCTOS</td><td colspan="4">EVIDENCIAS</td></tr>
<tr><td>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</td><td colspan="3">PONDERACIÓN</td></tr>
<tr><td>Reportes de lectura (1, 2, 3) y análisis del cortometraje, en formato electrónico</td><td>Descripción de los elementos que componen las</td><td colspan="3">10-20%</td></tr>
<tr><td>Participación Oral Individual y en Equipo</td><td>Exposición de las ideas desarrolladas por el estudiante a partir de la discusión en clase.</td><td colspan="3">10-15%</td></tr>
</table>

UNIDAD DE COMPETENCIA II	**ELEMENTOS DE COMPETENCIA**			
	Conocimientos	**Habilidades**	**Actitudes**	**Valores**
II.- II.- Analizar los componentes de las propuestas epistémicas desarrolladas desde los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, que toman como objeto de análisis los vínculos entre la Tecnociencia, la Naturaleza y la Medicina.	Relación Tecnociencia, Naturaleza y Medicina	• Investigación • Expresión oral y escrita • Análisis y síntesis	Reflexiva Cooperativa	Pluralismo Solidaridad

Estrategias didácticas	**Material bibliográfico Consultar apartado X.**	**TIEMPO DESTINADO**
• Aprendizaje basado en problemas * Exposición por el profesor * Análisis de casos: la propuesta de un tema de investigación	Cañon Computadora Cortometraje Diapositivas	16 HORAS

PRODUCTOS	**EVIDENCIAS**	
	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	PONDERACIÓN
Reportes de lectura (4,5, 6 y 7) y análisis del cortometraje, en formato electrónico	Descripción de los elementos que componen las ciencias sociales, las características de cada enfoque analizado	10-20%
Participación Oral individual y en equipo.	Exposición de las ideas desarrolladas por el estudiante a partir de la discusión en clase.	10-15%

UNIDAD DE COMPETENCIA III	**ELEMENTOS DE COMPETENCIA**			
	Conocimientos	**Habilidades**	**Actitudes**	**Valores**
Estudiar las características de la Cyberlogía y de la Cibercultura, como espacio en donde se reconstruyen las relaciones socio-naturales a partir de la proliferación de nuevos artefactos, equipos e instrumentos tecnológicos en el mundo contemporáneo.	Características de la cyberlogía y la cibercultura; y su relación con la tecnociencia	• Investigación • Expresión oral y escrita • Análisis y síntesis	Reflexiva Cooperativa	Pluralismo Solidaridad

Estrategias didácticas	**Material bibliográfico Consultar apartado X.**	**TIEMPO DESTINADO**
• Aprendizaje basado en problemas * Exposición por el profesor * Análisis de casos: la propuesta de un tema de investigación	Cañon Computadora Cortometraje Diapositivas	16 HORAS

PRODUCTOS	**EVIDENCIAS**	
	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	PONDERACIÓN
Reportes de lecturas (8,9,10,11 y 12) análisis del cortometraje, en formato electrónico	Descripción de los elementos que componen las ciencias sociales, las características de cada enfoque analizado	10-20%
Participación Oral Individual y en Equipo	Exposición de las ideas desarrolladas por el estudiante a partir de la discusión en clase.	10-15%

UNIDAD DE COMPETENCIA IV	**ELEMENTOS DE COMPETENCIA**			
	Conocimientos	**Habilidades**	**Actitudes**	**Valores**
Relacionar y discutir el conjunto de propuestas epistemológicas, analizadas en los tres módulos anteriores. Al igual que en otras unidades de aprendizaje de esta área de acentuación, se busca sensibilizar a los estudiantes en el reconocimiento del papel de la participación social en la reconfiguración de las tecnociencias, en la medida que las tecnociencias producen nuevas soluciones a los problemas precedentes, pero crean nuevos problemas.	Elementos epistemológicos de la Tecnociencia	• Investigación • Expresión oral y escrita • Análisis y síntesis	Reflexiva Cooperativa	Pluralismo Solidaridad

Estrategias didácticas	**Material bibliográfico Consultar apartado X.**	**TIEMPO DESTINADO**
• Aprendizaje basado en problemas * Exposición por el profesor * Análisis de casos: la propuesta de un tema de investigación	Cañon Computadora Cortometraje Diapositivas	16 HORAS

PRODUCTOS	**EVIDENCIAS**	
	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	PONDERACIÓN
Reportes de lecturas (13, 14, 15 y 16) y análisis del cortometraje, en formato electrónico	Descripción de los elementos que componen las ciencias sociales, las características de cada enfoque analizado	10-20%

Participación Oral Individual y en Equipo	Exposición de las ideas desarrolladas por el estudiante a partir de la discusión en clase.	10-15%

XII. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Unidad de Competenci	Producto	Porcentaje	Total
I	Reportes de lectura (3) en formato electrónico, enviado por e-mail Participación Oral Individual y en Equipo	10-15 % 10-20%	25%
II	Reportes de lectura (4) en formato electrónico, enviado por e-mail Participación Oral Individual y en Equipo	10-20% 10-15%	25%
III	Reportes de lectura (5) en formato electrónico, enviado por e-mail Participación Oral Individual y en Equipo	10-20% 10-15%	25%
IV	Reportes de lectura (4) en formato electrónico, enviado por e-mail Participación Oral Individual y en Equipo	10-20% 10-15%	25%
Total			100%

XIII. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

TÍTULO	UNIDAD DE COMPETENCIA	CLASIFICACIÓN
Chalmers, A. 2000. Qué es esa cosa llamada ciencia?. 3a edición. Siglo Veintiuno Editores, México, D.F.	I	https://ulagos.files.wordpress.com/2012/03/libro-que-es-esa-cosa-llamada-ciencia.pdf
Elias, Norbert. 1994. Conocimiento y Poder. Madrid. Las ediciones de la piqueta. pp. 53-109.	I	JC330 E55
Durlaf, S. 1997. Limits to Science or Limits to Epistemology?. Volume 2, Issue 3. January/February. Pages 31–37.	I	https://www.ssc.wisc.edu/econ/Durlauf/includes/pdf/Durlauf%20-
Descola, Philippe. 2001. "Construyendo naturalezas. Ecología simbolica y practica social" en: Descola, Philippe and Pálsson Gísli. Naturaleza y Sociedad. Perpectivas antropológicas. México. siglo XXI editores, S.A. de C.V. pp. 101- 123.	II	GF75 N367
Shapin, Steven. 1984. Pump and circumstance: Robert Boyle's literary technology. Social Studies of Science 14(4): 481-520.	II	https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/3353764/Shapin_Pump.pdf?sequence=1
Papagaroufali, Eleni. 2001. "Xenotrasplantes y Transgenesis. Historias in-morales sobre relaciones entre humanos y animasles en Occidente" en: Descola, Philippe and Pálsson Gísli. Naturaleza y Sociedad. Perpectivas antropológicas. México, D.F. siglo XXI editores, S.A. de C.V.; ISBN: 968-23-2298-7.	II	GF75 N367
Singleton, Vicky y Michael Mike. 1998. "Actores-red y ambivalencia. Los médicos de familia en el programa británico de citología de cribaje", en Domenech, Miquel y Tirado Francisco Javier comps. Sociología simétrica. Ensayos sobre ciencia, tecnología y sociedad. Barcelona, Editorial Gedisa. Pp. 171-218	II	HM101.S63
Latour, B. 1983. "Give Me a Laboratory and I will Raise the World", en: K. Knorr-Cetina y M. Mulkay (eds.), *Science Observed: Perspectives on the Social Study of Science*, Londres: Sage, pp. 141-170.	III	http://www.oei.es/historico/salactsi/latour.htm

Arellano Hernández, A. 2014. Epistemología antropológica como conocimiento del hombre: El papel de la antropología de la tecnociencia. *Acta Sociologica. 63:15-39.*	III	http://www.revistas.unam.mx/index.php/ras/article/view/44053/39859
Escobar, A. Welcome to Cyberia. Notes on the Anthropology of cyberculture. Current Anthropology. 1994; 35.	III	http://www.unc.edu/~aescobar/text/esp/bienvenido%20a%20Cyberia.pdf

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

TÍTULO	UNIDAD DE COMPETENCIA	CLASIFICACIÓN
Lévy, Pierre. 2003. "L'invention de l'ordinateur", en: Michel Serres, Éléments d'histoire des Sciences. Paris. Bordas. pp. 761-794.	III	B S47 2003
Mitcham, Carl. 2004. Las promesas de la tecnología de información: ¿cibercultura o cibercivilizaciòn?", en: Alonso, Andoni y Galán Carmen. La tecnociencia y su divulgación: un enfoque transdisciplinar. Barcelona, España: Anthropos Editorial. Rubí. pp.159-170.	III	B A46 2004
Latour, Bruno. 1998. "De la mediación técnica: filosofía, sociología, genealogía", en: Domenech, Miquel y Tirado Francisco Javier comps. Sociología simétrica. Ensayos sobre ciencia, tecnología y sociedad. Barcelona, España. Editorial Gedisa. Pp. 249-302.	IV	B D65 1998
Arellano, Hernández Antonio. 2007. "Capacidades epistemológicas foucaultianas: la posibilidad de los dispositivos tecnocientíficos", en: Revista do Departamento de Psicología-UFF, v.19-1, Rio de Janeiro, Brasil. pp. 13-36	IV	S P74 2003
Latour, Bruno. 2007. "L'économie est subjective, donc quantifiable", en: Wieviorka, Michel. Les Sciences Sociales en Mutation. Paris, Francia. Éditions Sciences Humaines. Pp. 379-384	IV	B W53 2007

16.	Arellano, Hernández Antonio. (inédito). Contribución de las etnografías de laboratorio al programa de la Antropología. Toluca, UAEM.	IV	Inédito