

Universidad Autónoma del Estado de México
Facultad de Ingeniería

Licenciatura de Ingeniería en Sistemas
Energéticos Sustentables



Programa de Estudios

Ética para el desarrollo sustentable

Elaboró: Dra. María Rosa Quintana Guerra Fecha: Enero 2016

Fecha de aprobación H. Consejo Académico H. Consejo de Gobierno
Agosto/2016 Agosto/2016



Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	3
II. Presentación	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	5
IV. Objetivos de la formación profesional	5
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	6
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización	6
VII. Acervo bibliográfico	8



PROGRAMA DE ESTUDIOS

I. Datos de identificación

Espacio educativo donde se imparte

Licenciatura

Unidad de aprendizaje Clave

Carga académica Horas teóricas Horas prácticas Total de horas Créditos

Período escolar en que se ubica

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Seriación UA Antecedente UA Consecuente

Tipo de UA

Curso	<input checked="" type="checkbox"/>	Curso taller	<input type="checkbox"/>
Seminario	<input type="checkbox"/>	Taller	<input type="checkbox"/>
Laboratorio	<input type="checkbox"/>	Práctica profesional	<input type="checkbox"/>
Otro tipo (especificar)	<input type="text"/>		

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido	<input type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema virtual	<input type="checkbox"/>
Escolarizada. Sistema flexible	<input checked="" type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema a distancia	<input type="checkbox"/>
No escolarizada. Sistema abierto	<input type="checkbox"/>	Mixta (especificar).	<input type="text"/>

Formación académica común

Ingeniería Civil 2004	<input type="text"/>
Ingeniería en Computación 2004	<input type="text"/>
Ingeniería en Electrónica 2004	<input type="text"/>
Ingeniería Mecánica 2004	<input type="text"/>

Formación académica equivalente

Ingeniería Civil 2004	<input type="text"/>
Ingeniería en Computación 2004	<input type="text"/>
Ingeniería en Electrónica 2004	<input type="text"/>
Ingeniería Mecánica 2004	<input type="text"/>



II. Presentación

De acuerdo con el artículo 84 del Reglamento de Estudios Profesionales de la Universidad Autónoma del Estado de México, se establece que el Programa de Estudios es un documento de carácter oficial que estructura y detalla los objetivos de aprendizaje y los contenidos establecidos en el plan de estudios, y que son esenciales para el logro de los objetivos del programa educativo y el desarrollo de las competencias profesionales que señala el perfil de egreso. Este es un documento normativo respecto a los principios y objetivos de los estudios profesionales, así como en relación con el modelo curricular y el plan de estudios de la carrera. Será de observancia obligatoria para autoridades, alumnos, y personal académico y administrativo.

La Ética es una disciplina filosófica, es una ciencia que estudia racionalmente la bondad y maldad de los actos humanos. Su carácter humanístico se debe a que los temas de la Ética atañen a la persona de un modo íntimo, pero también existe un carácter científico en ella al emitir juicios sobre el bien y el mal dando siempre la causa o razón de dicho juicio.

La Ética profesional establece los deberes y obligaciones morales que tienen que asumir quienes ejercen una determinada profesión, ya que la libertad del hombre debe estar sujeta a la responsabilidad que le impone su conciencia.

Esta Unidad de Aprendizaje (UA) debe fortalecer en el alumno su vocación humana y profesional en la conciencia de la dignidad, el deber y el ejercicio de la libertad, a través del conocimiento de la ética y el entendimiento de las responsabilidades.

La UA pertenece al octavo periodo del mapa curricular y requiere ciertas nociones vistas en la unidad de aprendizaje de Crítica del Desarrollo Sustentable, aunque no esté específicamente seriada a ella.

Para su desarrollo, se estructura en cuatro Unidades Temáticas (UT) que parten del estudio de las generalidades de la ética, revisando su división, los métodos y la relación de la ética con otras ciencias, posteriormente se establece el concepto de desarrollo sustentable, para terminar con la relación entre ética, sociedad, profesión y trabajo con sus debidas responsabilidades.

Conforme al modelo institucional, basado en la teoría constructivista, que involucra el aprendizaje significativo y el desarrollo de competencias, se debe centrar la actividad de aprendizaje del alumno en tareas diseñadas por el docente, quien debe realizar el diseño didáctico, tanto de actividades individuales como de equipo, dando preferencia a trabajar sobre problemas, estudios de caso y proyectos a fin de que los alumnos apliquen conocimientos no sólo de la Unidad de Aprendizaje en cuestión sino también de otras.

La información proporcionada a los alumnos sea contextualizada y relacionada con la vida real, de manera que tenga presente la ética al ejercer su profesión y sea consciente de las implicaciones de sus actos a nivel personal, social y medio ambiental.



III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación:	Sustantivo
Área Curricular:	Sustentabilidad
Carácter de la UA:	Obligatoria

Al final del documento se anexa el mapa curricular de la Licenciatura de Ingeniería en Sistemas Energéticos Sustentables, para ubicar de manera visual esta unidad de aprendizaje.

IV. Objetivos de la formación profesional.

<p>Objetivos del programa educativo:</p> <p>Proyectar, diseñar, analizar, instalar, programar, controlar, operar y mantener sistemas relacionados con el aprovechamiento sustentable de la energía; dando prioridad a la no dependencia de los combustibles fósiles, al uso responsable y eficiente de las mejores tecnologías disponibles, y a la conveniencia de la utilización de las fuentes renovables de energía.</p> <p>Aplicar técnicas y tecnologías, con responsabilidad y Ética para el desarrollo sustentable, para el aprovechamiento de la energía y la preservación del medio ambiente.</p> <p>Apoyar en el diseño de edificaciones sustentables y con bajo consumo energético.</p> <p>Desarrollar aplicaciones que empleen la biomasa obtenida de residuos agrícolas y agroindustriales para generar energía directa.</p> <p>Elaborar programas de ahorro y uso eficiente de la energía en el sector energético, social, e industrial.</p> <p>Investigar sobre la problemática energética y plantear soluciones que contribuyan al desarrollo sustentable.</p> <p>Proyectar, diseñar, analizar, instalar, programar, controlar, operar y mantener sistemas y aplicaciones tecnológicas fotovoltaicas y foto térmicas, eólicas, y geotérmicas.</p> <p>Objetivos del núcleo de formación:</p> <p>Desarrollar en el alumno/a el dominio teórico, metodológico y axiológico del campo de conocimiento donde se inserta la profesión.</p> <p>Objetivos del área curricular o disciplinaria:</p> <p>Analizar críticamente los conceptos de Desarrollo, Sostenibilidad y Sustentabilidad. Definir índices para evaluar la sustentabilidad de los sistemas energéticos con la finalidad de contribuir a generar una cultura hacia la responsabilidad social orientada a un desarrollo que permita resolver los problemas que aquejan a la humanidad preservando – e incluso mejorando– el medio natural en que vivimos.</p>
--



V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Identificar, analizar y aplicar criterios éticos fundamentales relacionados con el trabajo e integrar conocimientos, habilidades y actitudes en la cultura profesional y una fisonomía ética concreta y específica que entienda el trabajo como medio de perfeccionamiento, plenitud y felicidad humana.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización.

Unidad 1. Generalidades de la Ética

Objetivo: Reconocer el sentido de la Ética como ciencia del obrar humano que busca la perfección y la felicidad, así como reflexionar acerca de las cuestiones éticas básicas del hombre en función de su vida actual y de su futura vida profesional.

- Concepto de ética, división y métodos.
 - Concepto de Ética.
 - División de la Ética.
 - Método de la Ética.
- Relación de la Ética con otras ciencias.
- Ética, desarrollo e investigación.
- Ética profesional de los Ingenieros en Sistemas Energéticos Sustentables.

Unidad 2. Desarrollo Sustentable

Objetivo: Explicar el concepto de Desarrollo Sustentable y considerar la relación entre bienestar social, medio ambiente y bonanza económica para lograr un desarrollo sostenible, solventado en la sostenibilidad económica, social y ambiental.

- Concepto de Desarrollo Sustentable
- Bienestar social, medio ambiente y bonanza económica.
- Progreso y desarrollo económico
- Sustentabilidad.



- Económica.
- Social.
- Ambiental.

Unidad 3. Ética, sociedad, profesión y trabajo

Objetivo: Establecer los fundamentos y principios de la conducta moral y su proyección en la vida personal y profesional. Reconocer la importancia de la dimensión ética en el quehacer profesional y en la construcción de una sociedad más justa.

- Valores centrales de la vida
 - Justicia.
 - Solidaridad.
 - Bien común.
- Trabajo digno según la Organización Internacional del Trabajo.
- Respeto de la propiedad y del trabajo.
- Acción de los profesionales de la Ingeniería dentro de la sociedad civil.

Unidad 4. Responsabilidad profesional.

Objetivo: Fortalecer la vocación humana y profesional en la conciencia de la dignidad, el deber y el ejercicio de la libertad, a través del conocimiento de la ética y el entendimiento de las responsabilidades.

- Responsabilidad de los Ingenieros.
 - Consigo mismos.
 - Con la familia.
 - Con la comunidad profesional.
 - Con la sociedad.
 - Con las generaciones futuras
- Responsabilidad con el medio ambiente.



- Responsabilidad social empresarial respecto al desarrollo sustentable.
- Responsabilidad social universitaria impacto cognitivo respecto a:
 - Fuentes de energía.
 - Recursos renovables.

VII. Acervo bibliográfico

Básico

Cortina, A. (2000). *Diez palabras claves en ética de las profesiones*. Madrid, España: Verbo Divino.

Gutiérrez R. (1999) *Introducción a la ética*, México: Esfinge.

Kliksberg B. (2002). *Ética y desarrollo, la relación marginada*. Buenos Aires, Argentina: El Ateneo y BID.

Villavicencio, M. (2011). *Desarrollo sustentable en el contexto actual*, Edición electrónica.

Complementario

Cortina, A. (2000). *La educación y los valores*. Madrid, España: Editorial Biblioteca Nueva.

Delgado, A. (2001). *Formación valoral a nivel universitario*. México: Universidad Iberoamericana.

Escolá, R. y Murillo I. (2000), *Ética para Ingenieros*, Navarra, España: Editorial Eunsa.

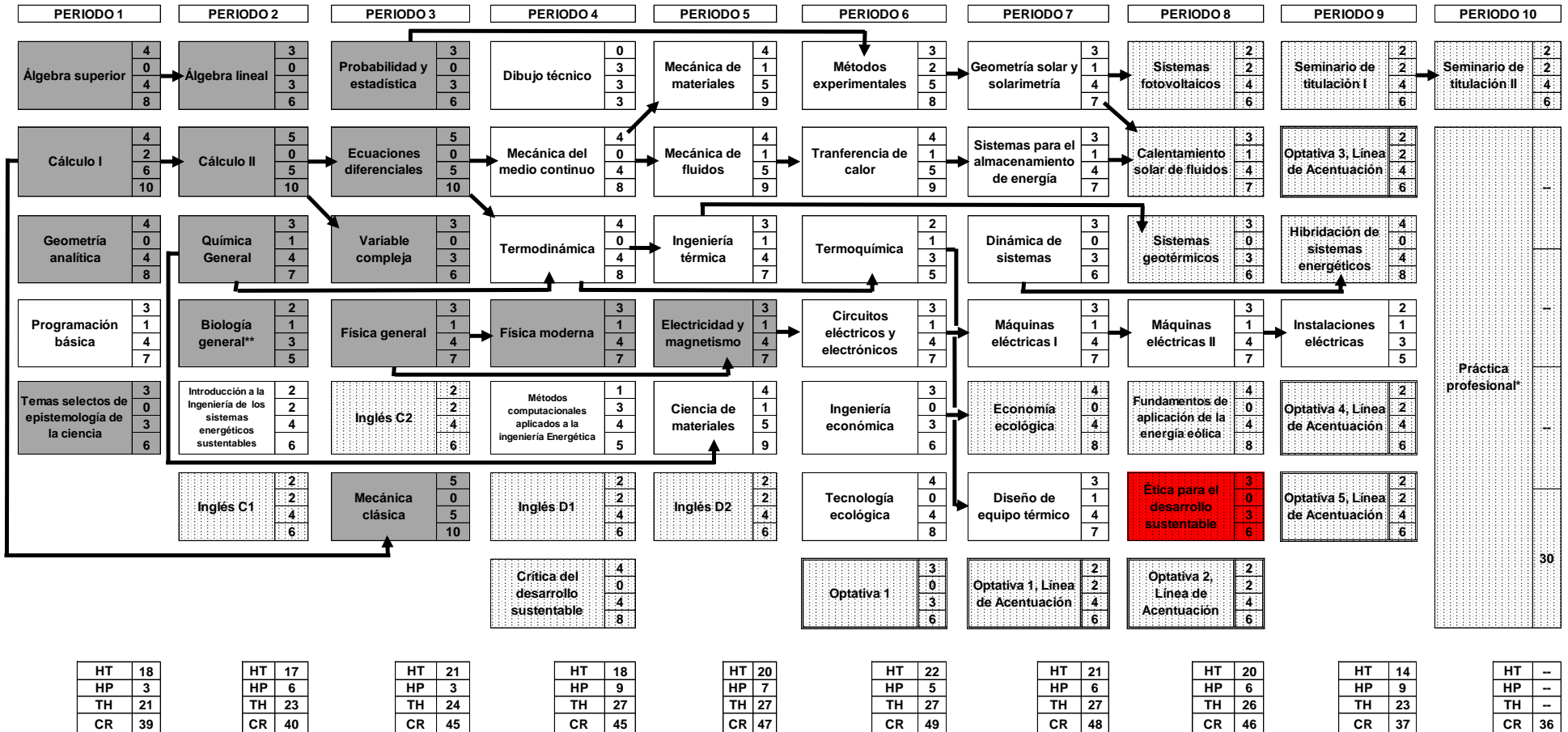
Herman, D. (2008), *Desarrollo sustentable, definiciones principios y políticas*. Argentina: Instituto Nacional de Tecnología Industrial.

Vallaey F. (2009). *Responsabilidad Social Universitaria, manual de primeros pasos*. México: Mc Graw-Hill Interamericana.

Villoro, L. (2000) *Los linderos de la ética*, México: Siglo XXI.



MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN SISTEMAS ENERGÉTICOS SUSTENTABLES



SIMBOLOGÍA

Unidad de aprendizaje	Horas teóricas
	Horas prácticas
	Total de horas
	Créditos

- Obligatorio, Núcleo Básico
- ▒ Obligatorio, Núcleo Sustantivo
- ▓ Obligatorio, Núcleo Integral
- ░ Optativo, Núcleo Integral

- ➔ 31 Líneas de seriación
- * Actividad académica
- ** UA Seriado con Microbiología

Núcleo Básico obligatorio: cursar y acreditar 15 UA	53	7	60	113
Núcleo Sustantivo obligatorio: cursar y acreditar 23 UA	68	24	92	160
Núcleo Integral obligatorio: cursar y acreditar 14 UA + 1*	39	15	54	123
Núcleo Integral optativo: cursar y acreditar 6 UA				36

Total del Núcleo Básico: acreditar 15 UA para cubrir 113 créditos	
Total del Núcleo Sustantivo: acreditar 23 UA para cubrir 160 créditos	
Total del Núcleo Integral: acreditar 20 UA + 1* para cubrir 159 créditos	

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS	
UA Obligatorias	52 + 1 ACTIVIDAD ACADÉMICA
UA Optativas	6
UA a Acreditar	58 + 1 ACTIVIDAD ACADÉMICA
Créditos	432

PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	PERIODO 10
HT 18	HT 17	HT 21	HT 18	HT 20	HT 22	HT 21	HT 20	HT 14	HT --
HP 3	HP 6	HP 3	HP 9	HP 7	HP 5	HP 6	HP 6	HP 9	HP --
TH 21	TH 23	TH 24	TH 27	TH 27	TH 27	TH 27	TH 26	TH 23	TH --
CR 39	CR 40	CR 45	CR 45	CR 47	CR 49	CR 48	CR 46	CR 37	CR 36