

FORMATO 1. ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: SEGURIDAD Y DESARROLLO SUSTENTABLE

Línea de trabajo: COMPETITIVIDAD INDUSTRIAL Y AUTOMATIZACIÓN

Tiempo de dedicación del estudiante a las actividades de:

DOC: 48 – TIS: 20 – TPS: 100 - Horas totales: 168 – Créditos: 6

DOC: Docencia; TIS: Trabajo independiente significativo; TPS: Trabajo profesional supervisado

1. Historial de la asignatura.

Fecha revisión / actualización	Participantes	Observaciones, cambios o justificación
Instituto Tecnológico de Tehuacán Junio 2011	Dra. Miriam Silvia López Vigil Consejo de Posgrado de la Maestría de Ingeniería Industrial	Actualización del programa acorde al Plan de Estudios propuesto por la Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación, DGEST.

2. Pre-requisitos y correquisitos.

Pre-requisitos: Sin prerrequisitos

No está correquisitada.

3. Objetivo de la asignatura.

El alumno valorará la importancia del desarrollo sustentable y la seguridad industrial al comprender los efectos que tienen las interacciones hombre, ambiente y empresa a fin de generar conductas con responsabilidad social en su campo de acción.

4. Aportación al perfil del graduado.

- Buscar la armonía entre el hombre, el ambiente y la empresa. Actuando conscientemente en las responsabilidades sociales.

5. Contenido temático.

Unidad	Temas	Subtemas
I.	Principales ecosistemas	1.1 Tipos de ecosistemas y biodiversidad. 1.2 Tipos de contaminación ambiental 1.2.1 Desechos industriales. 1.2.2 Contaminación por productos químicos. 1.2.3 Contaminación atmosférica. 1.2.4 Contaminación de las

		aguas. 1.2.5 Residuos.
II.	Seguridad industrial	2.1 La protección del personal 2.1.1 Controles técnicos y administrativos 2.1.2 Capacitación y planificación 2.1.3 Monitoreo médico 2.2 Programa Preventivo 2.2.1 Políticas de la empresa 2.2.2 Diagnóstico 2.2.3 Riesgos 2.2.4 Sistemas de Capacitación 2.2.5 Seguimiento
III.	Desarrollo Sustentable	3.1 Conceptos de sustentabilidad 3.2 Orígenes del desarrollo sustentable. 3.3 Indicadores del Desarrollo Sustentable y de calidad de vida. 3.4 Presente y futuro de la relación entre el hombre y el ambiente.
IV.	Fuentes renovables de energía.	4.1 Impacto de uso de energéticos 4.2 Clasificación de las fuentes de Energía 4.3 Energías renovables

6. Metodología de desarrollo del curso.

- Presentación interactiva de la temática en clase.
- Planteamiento de problemas tanto de seguridad industrial como de desarrollo sustentable y establecimiento de mesas de debate para el análisis de alternativas de solución.
- Realizar un proyecto sobre un problema específico en el campo industrial donde se apliquen soluciones sustentables.

7. Sugerencias de evaluación

Aplicar exámenes teóricos.

- . Exponer resultados de los trabajos de investigación asignados.
- . Realizar un proyecto final de una aplicación real del desarrollo sustentable.
- . Resolver casos y problemas reales.
- . Solucionar problemas asignados sobre seguridad industrial.
- . Analizar artículos técnicos relacionados en inglés y español.
- . Participación en discusiones en clase.

8. Bibliografía y Software de apoyo.

BART VAN HOOFF, NESTOR MONROY Y ALEX SAER.(2008): Producción mas limpia, paradigma de gestión ambiental, Alfaomega, México.

JIMENEZ CISNEROS B.E. (2004): La contaminación ambiental en México, LIMUSA, México.

TYLER MILLAR (2000): Ciencia Medioambiental, preservemos la Tierra, Editorial Ciencias e Ingenierías.

GLYNN HENRY AND GARY HEINKE (2000): Ingeniería Ambiental, Prentice Hall

BARKIN, D. (1998) Riqueza, pobreza y desarrollo sustentable. México: Editorial Jus y Centro de Ecología y Desarrollo. Documento web: <http://www.anea.org.mx/publicaciones.htm> [10 ago 2006].

BUCKLES, D. (ed) (2000) Cultivar la paz. Conflicto y colaboración en el manejo de los recursos naturales. Canada: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC), 300 p. Documento web: http://www.idrc.ca/es/ev-9398-201-1-DO_TOPIC.html [10 ago 2006]

CEPAL (2005) Objetivos de Desarrollo del Milenio. Una mirada desde América Latina y el Caribe. Chile: CEPAL, 335p. Documento web: <http://www.eclac.cl/publicaciones/SecretariaEjecutiva/1/LCG2331/lcg2331e.pdf> [10 ago 2006]

IUCN (2006)"El Futuro de la Sostenibilidad: Repensando el Medio Ambiente y el Desarrollo en el Siglo Veintiuno. United Kingdom: IUCN, 21 p. Documento web: <http://www.sur.iucn.org/noticias/documentos/futurosostenibilidad.pdf> [10 ago 2006]

LEFF, ENRIQUE (coord.) (2002) Ética, vida y sustentabilidad. Serie Pensamiento Ambiental Latinoamericano No. 5. México: PNUMA, 331p. Documento web: http://www.pronaf.gov.br/dater/arquivos/etica_vida_sustentabilidad_leff.pdf [4 ago 2004]

ONU (2002) Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. 26 August - 4 September 2002. Johannesburgo, Sudáfrica: Organización de las Naciones Unidas. Documento web: <http://www.un.org/spanish/conferences/wssd/> [4 ago 2004]

ONU (2005) Invirtiendo en el desarrollo. Un plan práctico para conseguir los Objetivos del Desarrollo del Milenio. New York: Millennium Project, 104 p. Documento web: <http://www.unmillenniumproject.org/reports/spanish.htm> [10 ago 06]

BANCO MUNDIAL (2005): Informe sobre el desarrollo mundial. Mundi Prensa. Madrid.

BARRAYCOA (1999): La ruptura demográfica. Un análisis de los cambios demográficos. Barcelona. Balmes.

BECK, U. (1999): ¿Qué es la Globalización? Barcelona. Paidós.

(2000): Un mundo feliz. La precariedad del trabajo en la era de la Globalización. Barcelona. Paidós.

BOLTANSKI, L. (2002): El nuevo espíritu del Capitalismo. Madrid. Akal.

BOSERUP, E. (1984): Población y cambio tecnológico. Barcelona. Crítica.

BRAUN, L. (1991-2005): La situación del mundo. Madrid. Apostrofe.

CIPOLLA, C.M. (1979): Historia económica de Europa. Barcelona. Ariel.

CRIADO, M.J. (2000): "Vieja y nueva emigración", RIS nº 26 pp. 159-183.

GIDDENS, A./ HUTTON, W (2001): En el límite. La vida en el capitalismo global. Barcelona. Tusquets.

JIMENEZ HERRERO, L.M. (2000): Desarrollo Sostenible. Transición hacia la coevolución global. Madrid. Pirámide.

LIVI-BACCI, M. (1990): Historia mínima de la población mundial. Barcelona. Ariel.

(1993): Introducción a la demografía. Barcelona. Ariel.

MÉDICOS SIN FRONTERAS (1993): Poblaciones en peligro. Madrid. Acento.

(1993): Escenarios de crisis. Madrid. Acento.

PNUD (2005): Informe sobre el Desarrollo Humano. Madrid. Mundi-Prensa.

SCCHMIDHEINY, S. (1992): Cambiando el rumbo. México. Fondo de Cultura.

VAA (1999): Geopolítica del hambre. Barcelona. Icaria.

Legislación ambiental vigente.

ISO 14000, Legislación del equilibrio ecológico y protección al ambiente.

9. Actividades propuestas.

Unidad	Actividad
I	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de reportes de lectura, análisis y desarrollo de casos de estudio locales, nacionales e internacionales sobre contaminación ambiental. • Mesas de debate sobre el valor de los ecosistemas y el impacto del desarrollo industrial. • Por medio de trabajo en equipo, plantear, resolver e interpretar las soluciones de los casos de estudio asignados para la aplicación soluciones sustentables. • Total de Horas de actividades de la Unidad: 25

II	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de reportes de lectura, análisis y desarrollo de casos de estudio sobre seguridad industrial. • Análisis de casos reales del proceso de implementación de programas preventivos. • Por medio de trabajo en equipo, plantear, resolver e interpretar las soluciones sobre seguridad industrial a un caso específico de estudio. • Total de Horas de actividades de la Unidad: 25
III	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de reportes de lectura, análisis y desarrollo de casos de estudio locales, nacionales e internacionales sobre desarrollo sustentable. • Mesas de debate sobre el presente y futuro de la relación entre el hombre y el ambiente en casos específicos de la actividad industrial. • Por medio de trabajo en equipo, plantear, resolver e interpretar las soluciones ante los paradigmas de la sustentabilidad. • Total de Horas de actividades de la Unidad: 25
IV	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de reportes de lectura, análisis y desarrollo de casos de estudio locales, nacionales e internacionales sobre el uso actual de energéticos. • Mesas de debate sobre las fuentes renovables limpias vs las contaminantes. • Por medio de trabajo en equipo, plantear, resolver e interpretar las soluciones sobre el uso de fuentes renovables limpias de energía en el sector industrial. • Total de Horas de actividades de la Unidad: 25 • Desarrollar una ponencia de un caso práctico (real) donde pueda proponer la aplicación de la seguridad y el desarrollo sustentable y exponerlo como proyecto final. • Total de horas supervisadas para el desarrollo de ponencia:20

10. Nombre y firma del catedrático responsable.

DRA. MIRIAM SILVIA LÓPEZ VIGIL