

Gestión Ambiental

Clave:	IINE 18015
Hrs./Sem.	4
Créditos	6
Prerrequisito	No

Justificación

Dado el avance en el desarrollo de la tecnología y el incremento en los bienes y servicios que demanda la población, la cual crece de manera acelerada, es necesario que los procesos de fabricación y producción sean cada vez más eficientes y limpios, de tal manera que se logren hoy día realizar actividades sustentables, lo cual nos debe llevar a no degradar, recuperar y mantener una armonía con el medio ambiente, y poder así lograr alcanzar los niveles mundiales de desempeño ambiental y competitividad global.

Por tanto el estudiante de la carrera de Ingeniería en Instrumentación Electrónica, deberá contar con una formación que le permita identificar cuáles son las actividades altamente contaminantes y la manera en la cual la instrumentación electrónica puede aplicarse para ayudar a conservar la estabilidad del medio ambiente, esto es, ya sea implementando y/o diseñando sistemas electrónicos de monitoreo ambiental.

Metodología de trabajo

- En el aula se presentan estudio de casos, lecturas guiadas, investigación metodológica a problemas ambientales, desarrollo de destrezas para localizar, seleccionar, organizar y evaluar información, a ser aplicada a la solución de los problemas.
- Promover la confrontación de conocimientos a través del trabajo en equipo, estimular a los alumnos a participar en la evaluación de los problemas ambientales que enfrenta la sociedad.
- Realizar prácticas de campo, para que el estudiante pueda visualizar, clasificar y analizar los sistemas de monitoreo y control ambiental utilizados en la industria.

Objetivo general

El estudiante adquiere un conocimiento general del medio ambiente y reconoce los diferentes instrumentos (político, económico y social, entre otros), generados por el ser humano para la gestión ambiental, lo cual le permitirá lograr la protección y cuidado del entorno ambiental. Con esta experiencia educativa se impulsa la investigación y la implantación de sistemas electrónicos para el monitoreo ambiental.

Evaluación

La evaluación será de la manera siguiente:

- | | |
|-----------------------------------|-----|
| ▪ Exámenes: parciales y ordinario | 30% |
| ▪ Exposiciones temáticas | 10% |
| ▪ Ensayos | 20% |
| ▪ Trabajo de investigación | 40% |

Contenido temático

Planeta Tierra: Universo; Nuestro planeta; Ecosistemas; Energía y sociedad humana; Perspectiva del medio ambiente mundial. **Toxicología, contaminación y riesgos ambientales:** Toxicología ambiental; Contaminación de aguas; Contaminación de suelos; Contaminación radioactiva; Contaminación por ruido; Contaminación térmica; Residuos peligrosos; Riesgos Ambientales. **Tecnologías medioambientales:** Sistemas de instrumentación y monitoreo ambiental; Biosensores de contaminación; Tratamiento de aguas; Tratamiento de suelos; Reciclado, tratamiento y recuperación de residuos sólidos. **Gestión medioambiental:** Educación ambiental; Legislación ambiental; Ordenamiento ecológico; Auditorías ambientales; Evaluación de impactos ambientales; Gestión de residuos radiactivos; Gestión de recursos naturales.

Bibliografía

1. D. Gómez Orea. Evaluación de Impacto Ambiental: Un instrumento preventivo para la gestión ambiental. 2a Ed. Editorial Mundi-Prensa Madrid, (2002).
2. E.B. Jiménez Cisnero. La contaminación ambiental en México: causas, efectos y tecnología apropiada. Editorial Limusa, (2001).
3. J. Fierro [et al.], M. Peimbert (compilador). Fronteras del Universo. Serie la ciencia para todos /176. Editorial Fondo de Cultura Económica: CONACYT, (2000).
4. J. P. Deléage, La energía como tema interdisciplinar en la educación ambiental. Los Libros de la Catarata; París: UNESCO, (1996).
5. L.D. Mackenzie, S. J. Masten. Ingeniería y Ciencias Ambientales. Editorial McGraw-Hill, (2005).
6. Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente y leyes complementarias México. México, D.F.: Juridiediciones, 2004.
7. M. Seoáñez Calvo. Contaminación del suelo: estudios, tratamiento y gestión. Editorial Ediciones Mundi-Prensa, (1999).
8. PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente); Perspectivas del medio ambiente mundial 2002: GEO-3: pasado, presente y futuro; Editorial: Mundi-Prensa, (2002).
9. R. Gutiérrez Nájera. Introducción al estudio del derecho ambiental. Quinta edición. Editorial Porrúa, (2003).
10. Skoog, A. Douglas. Principios de análisis instrumental. Quinta edición. Editorial McGraw-Hill, (2001).
11. Tarbuck, J.E., F.K. Lutgens. Ciencias de la Tierra: una introducción a la geología física. Editorial Prentice Hall: Pearson Educación, sexta edición (2000).
12. V. González, [et al.]. Aplicaciones de biosensores en la industria agroalimentaria, colección vt. CEIM, Dirección General de Universidades e Investigación. Editorial Elecé Industria Gráfica, (2005).