



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

TÍTULO: INGENIERO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y AMBIENTALES

GRADO: LICENCIADO EN INGENIERÍA EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y AMBIENTALES

Sigla Asignatura:	Sigla Carrera:	Hr. Teóricas semana:	3
Asignatura :	FUNDAMENTOS DE MEDIO AMBIENTE	Hr. Prácticas semana:	0
Requisito(s):		Hr. Total semana:	3
OBJETIVO(s) Al aprobar la asignatura, el alumno será capaz de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los aspectos ecológicos y microbiológicos y sus interrelaciones con el ambiente. 2. Comprender los efectos negativos de la contaminación para los seres vivos y el medio. 3. Conocer los principales métodos para el tratamiento y control de la contaminación ambiental. 			
CONTENIDOS: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ecología: <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo • Evolución 2. Ecosistemas: <ul style="list-style-type: none"> • Componentes del ecosistema • Ciclo de nutrientes • Clasificación de los componentes bióticos del ecosistema. 3. Microbiología y Medio ambiente: <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación y reproducción de microorganismos. • Dinámica de las poblaciones. 4. Problemática ambiental y Desarrollo sustentable. 5. Contaminación ambiental: <ul style="list-style-type: none"> • Origen, dinámica y destino de los contaminantes. • Efectos a nivel local y global • Control de fuentes fijas y móviles. 6. Contaminación por ruido <ul style="list-style-type: none"> • Control de ruido 7. Emisiones gaseosas <ul style="list-style-type: none"> • Caracterización y tratamiento de las emisiones. 8. Residuos industriales líquidos. <ul style="list-style-type: none"> • Caracterización de los residuos. • Tratamientos físicos, biológicos y químicos. 9. Residuos sólidos. <ul style="list-style-type: none"> • Consideraciones generales en la administración de RRSS. • Clasificación • Disposición en rellenos sanitarios. 10. Análisis de casos prácticos 			
METODOLOGÍA DE TRABAJO: Las clases se desarrollarán de forma expositiva con estudios de casos prácticos y lecturas de publicaciones científicas complementarias en cada unidad.			
EVALUACIÓN: Se realizarán 3 certámenes. Se ponderarán además trabajos de aplicación, estudios de casos, exposiciones y trabajos grupales.			
BIBLIOGRAFÍA: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ecología: Individuos, poblaciones, comunidades. Begon, Michael, Harper, John L. coaut., Townsend, Colin R. coaut. Barcelona : Ediciones Omega, 1999 2. Ciencia ambiental y Desarrollo sostenible. Enkerlin, Ernesto C; Cano, Gerónimo; Garza, Raúl A; Vogel, Enrique. International Thomson Editores, 1997 3. Ingeniería ambiental: Contaminación y tratamientos. Sans Fonfría, Ramón, De Pablo Tibas, Joan coaut. México : Alfaomega Grupo Editor, 1999 4. Ingeniería y Ciencias ambientales. McGraw-Hill Interamericana, 2005 5. Tratamiento de aguas residuales en pequeñas poblaciones. Crites, Ron, Tchobanoglous, George 			

6. Santafé de Bogotá: McGraw-Hill, 2000		
Elaborado por:	Alex Rojas Gutiérrez.	Fecha: Junio 2010
Aprobado por:	Rodrigo Domínguez / Ricardo Pastenes	Fecha: Diciembre 2010
Actualizado por:		
Observaciones:		