



Carrera o programa: INGENIERIA DE ALIMENTOS

Gestión: 2024

Programa Analítico
INTRODUCCION A LA INGENIERIA MEDIO AMBIENTAL

1. Datos generales

Unidad de formación:	INTRODUCCION A LA INGENIERIA MEDIO AMBIENTAL	Código SISS: 2004201
Carácter: Obligatoria/Electiva	Obligatoria	
Nivel (Semestre/año):	Octavo Semestre	
Dependencia: Carrera/Programa/Departamento	Departamento de Química	
Carga horaria total semestre/año	80 horas/semestre	Créditos académicos: 4
Pre-requisitos:	PREPARACION Y EVALUACION DE PROYECTOS (2004020)	

2. Contenidos mínimos

Unidad Didáctica 1: INTRODUCCIÓN A LOS PROBLEMAS AMBIENTALES, HISTORIA Y LEGISLACIÓN	1.1 Introducción historia al entorno de agua, agua residual, aire. 1.2 Leyes ambientales 1.3 Gestión ambiental
Unidad Didáctica 2: CONCEPTOS ECOLÓGICOS Y RECURSOS NATURALES	2.1 Introducción. 2.2 Procesos en el ecosistema. 2.3 Gradientes ambientales, tolerancia y adaptación.
Unidad Didáctica 3: INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA Y MICROBIOLOGÍA EN LA INGENIERÍA AMBIENTAL	3.1 Química del agua 3.2 Química atmosférica 3.3 Química del suelo 3.4 Microbiología



Unidad Didáctica 4: MATRICES AMBIENTALES: MATRIZ AGUA	4.1 El ecosistema acuático 4.2 El ciclo hidrológico, distribución y usos principales del recurso hídrico 4.3 Calidad del agua 4.4 Aguas subterráneas 4.5 Aguas superficiales: ríos, lagos, lagunas y mares 4.6 Aguas residuales
Unidad Didáctica 5: MATRICES AMBIENTALES: MATRIZ SUELO	5.1 Conceptos básicos de la génesis del suelo 5.2 Principales fuentes de contaminación del suelo 5.3 Residuos sólidos.
Unidad Didáctica 6: MATRICES AMBIENTALES: MATRIZ AIRE	6.1 Los contaminantes atmosféricos. 6.2 Contaminantes no críticos. 6.3 Estándares de emisiones de origen industrial.
Unidad Didáctica 7: TECNOLOGIAS DE INGENIERIA AMBIENTAL	7.1 Potabilización del agua 7.2 Sistemas de tratamiento de aguas residuales

3. Referencia bibliográfica general de la unidad de formación:

1. Gerard Kiely; 1999. Ingeniería ambiental: fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión. Coordinador de la traducción y revisión técnica José Miguel Veza Iglesias., McGraw-Hill, Madrid
2. Glyn Henry y Gary W Heinke. Ingeniería Ambiental, 2da.ed.,1996
3. Sienko M., Plane R., (1990) Química Teórica y Descriptiva, Aguilar S.A. de ediciones 5° Edic. Madrid.