



Carrera o Programa: INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA

Gestión: 2025

**Programa Analítico
GESTIÓN Y CALIDAD AMBIENTAL**

1. Datos Generales:

Unidad de Formación:	GESTIÓN Y CALIDAD AMBIENTAL	Código SISS: 2018061
Carácter: Obligatoria/Electiva	OBLIGATORIA	
Nivel (Semestre/año):	OCTAVO SEMESTRE	
Dependencia: Carrera/Programa/Departamento	DEPARTAMENTO DE MECÁNICA	
Carga horaria total semestre/año	140 HORAS SEMESTRE	Créditos académicos:
Pre-requisitos:	TECNOLOGÍA MECÁNICA II (2018034)	

2. Contenidos Mínimos:

Unidad Didáctica 1: MARCO CONCEPTUAL	Temas: 1.1 Antecedentes. 1.2 Revisiones del sistema de Gestión Ambiental. 1.3 Definiciones de Estudio de Impacto Ambiental y Auditorías Ambientales con relación a otros estudios. 1.4 Marco legal de la Ley 1333, aguas, aire, residuos, residuos especiales, otras materias.
Unidad Didáctica 2: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	Temas: 2.1. Aspectos claves en el desarrollo de un estudio de impacto ambiental. 2.2. Contenidos de los estudios de impacto ambiental. 2.3. Descripción del Proyecto. 2.4. Estudio de línea base del medio ambiente. 2.5. Identificación y valoración de impactos ambientales. 2.6. Métodos de evaluación de Impactos. 2.7. Listas de revisión o Chequeo. 2.8. Implementación de medidas de mitigación de impactos ambientales.
Unidad Didáctica 3: AUDITORIAS AMBIENTALES	Temas: 3.1. Clasificación de las auditorías medio ambientales. 3.2. Auditorio medio ambiental, interna y externa, detallada, simplificada, permanente, cíclica, discontinua, integrada y sectorial. 3.3. Sistemas de gestión ambiental ISO 14001. 3.4. Auditorías ambientales de acuerdo a la ISO 19011.
Unidad Didáctica 4: REDUCCION DE EMISIONES Y RESIDUOS INDUSTRIALES	Temas: 4.1. Auditoria de residuos. Procedimiento de auditoría, orientación y preparación de la auditoria, selección de las operaciones unitarias, elaboración de diagramas de flujo y de proceso. 4.2. Balance de materiales, determinación de entradas, cuantificación de las



	salidas del proceso, contabilización de las aguas de desecho, emisiones gaseosas, disposición fuera de planta
Unidad Didáctica 5: DEFENSA DE TRABAJOS	Temas: 5.1. Descripción y desarrollo de la actividad. 5.2. Identificación y valoración de impactos ambientales. 5.3. Implementación del concepto de auditoría de acuerdo a la ISO 19011. 5.4. Conclusiones de la auditoria e implementación de medidas de mitigación.