

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE**  
**DIVISION DE CIENCIA Y TECNOLOGIA**  
**INGENIERIA GESTIÓN AMBIENTAL**

NOMBRE DEL CURSO	<b>CERTIFICACIÓN Y ACREDITACIÓN AMBIENTAL</b> Prerrequisito: Administración de Recursos Naturales y Ambiente Semestre: Séptimo
CÓDIGO/ CRÉDITOS	2309 4 créditos
CARRERA	Ingeniería Gestión Ambiental
RESPONSABLE	Ing. MSc. Israel Dagoberto Mauricio Reina
CONTEXTO/ INTRODUCCIÓN PROPÓSITO	Actualmente la gestión del medio ambiente es un tema crucial para el éxito de cualquier empresa ya sea esta de carácter privada o pública. . Por lo que para muchos la respuesta es un Sistema de Gestión del Medio Ambiente (SGA), un marco en el cual gestionar los impactos que se producen en el medio ambiente. Además de reducir un impacto negativo en el ambiente, un SGA puede reducir costes, mejorar la eficiencia y dar una ventaja competitiva a las empresas. Por lo tanto los sistemas de Gestión ambiental a través de la Certificación y Acreditación son instrumentos para gestionar el aspecto ambiental de las actividades y procesos que se realizan dentro de una organización. Esta se basa en una aceptación voluntaria por parte de las organizaciones de unas indicaciones de funcionamiento para controlar el impacto ambiental de su actividad basándose en objetivos y políticas auto-definidos. Por lo tanto es muy importante que dentro de la carrera de ingeniería en gestión ambiental los estudiantes conozcan y manejen los mecanismos de aseguramiento de calidad ambiental en procesos, productos y servicios, los cuales están conformados básicamente por cinco actores y elementos que les son inherentes tales como: El cuerpo de reglas, La organización que adopta las reglas, El verificador, La entidad que acredita al verificador, El órgano que reconoce a la entidad que acredita al verificador. Así como los mecanismos internacionales de estandarización sobre SGA (Sistemas de Gestión Ambiental), y los conceptos que están representados por: Las normas internacionales relativas a aspectos ambientales, sujetas a implantación voluntaria, evaluación y certificación por organismos de certificación acreditados, Las empresas u organizaciones, Los organismos de certificación, Las entidades de acreditación, Los tratados de reconocimiento mutuo con otros países.
COMPETENCIAS Y SUB COMPETENCIAS INVOLUCRADAS	COMPETENCIAS. El estudiante al finalizar el curso estará en capacidad de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce los procesos de certificación y acreditación ambiental de empresas e Instituciones.</li> <li>• Dirigir procesos para la toma de datos y aplicaciones con fines de certificación y acreditación ambiental.</li> <li>• Interpretar los efectos de las actividades económicas del hombre y su impacto ambiental.</li> <li>• Definir metodologías y aplicaciones</li> <li>• Participar en procesos de evaluación de impacto ambiental.</li> </ul>
CRITERIO DE DESEMPEÑO / EVIDENCIAS REQUERIDAS	El trabajo del estudiante se considera satisfactorio, si es capaz de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer y aplicar adecuadamente la normativa ambiental (nacional e internacional) para desarrollar una apropiada gestión del ambiente</li> <li>• Ejecuta y gestiona adecuadamente procesos para la conservación de los Recursos Naturales el Ambiente.</li> </ul>
ESTRATEGIAS DE EVALUACION	Evaluación parcial del conocimiento (30%). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos extra-aula (25 %)</li> <li>• Exámenes cortos (10 %)</li> <li>• Observación de actitudes, honestidad, puntualidad trabajo en equipo, liderazgo, responsabilidad, relaciones interpersonales, (5%).</li> <li>• Evaluación final del conocimiento (30%)</li> </ul>
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje en Línea</li> <li>• Exposición oral dinamizada, con equipo multimedia</li> <li>• Lecturas.</li> <li>• Prácticas de laboratorio.</li> <li>• Proyectos de investigación.</li> <li>• Discusiones grupales.</li> <li>• Prácticas guiadas.</li> </ul>
CONTENIDO TEMATICO	<b>1. Introducción:</b> 1.1 Concepto de calidad.

	<p>1.2 Estándares de gestión de calidad.  1.3 Sistema de manejo y gestión de calidad.  1.4 Como se implementa un sistema de Gestión de calidad</p> <p><b>2. Sistemas de Gestión de Calidad Ambiental</b></p> <p>2.1 Requisitos y procesos  2.2 Métodos de aseguramiento de calidad en proyectos de desarrollo.  2.3 El concepto de “Proceso”.  2.4 Métodos y herramientas para el mejoramiento de calidad.  2.5 Roles, funciones y responsabilidades en el sistema de gestión de calidad.  2.6 Formas y modalidades de implementación en el control de calidad.  2.7 Monitoreo y evaluación de actividades y monitoreo de impacto.</p> <p><b>3 Modelos de sistemas de Gestión de Calidad ambiental</b></p> <p>3.1 Definición de objetivos, instrumentos y responsabilidades.  3.2 Gestión de cambio, desarrollo organizacional.  3.3 Gestión de conocimientos, gestión de información, memoria institucional, desarrollo de recursos humanos.</p> <p><b>4 Certificación y Acreditación Ambiental:</b></p> <p>4.1 Que es la Certificación  4.2 Procesos para la certificación  4.3 Beneficios de la certificación  4.4 Entidades certificadoras  4.5 Que es la Acreditación  4.6 Procesos de acreditación  4.7 Organismos de control  4.8 Criterios de acreditación ambiental  4.9 Beneficios de la acreditación ambiental.  4.10 Reglamento comunitario de gestión y auditorio medio ambiental.  4.11 Etiqueta Ecológica.  4.12 Beneficios de la gestión medioambiental para la comunidad.</p> <p><b>5 Las Normas ISO.</b></p> <p>5.1 Principios Básicos  5.2 Sistemas de gestión Medioambiental  5.3 Normas ISO Sobre Sistemas de Gestión de Calidad  5.4 Elementos de la Norma ISO 14001  5.5 Otros sistemas de certificación y acreditación ambiental</p> <p><b>6 Certificación de municipalidades con gestión ambiental local para el desarrollo sostenible</b></p> <p>6.1 Importancia de esta iniciativa  6.2 Base Legal  6.3 Propósito de la Certificación Ambiental GALS  6.4 Objetivos específicos de la Certificación Ambiental GALS  6.5 Oportunidades de la Certificación Ambiental  6.6 Ventajas de la Certificación Ambiental  6.7 Orientaciones básicas del proceso de Certificación Ambiental  6.8 Grados o niveles de Certificación Ambiental  6.9 Metodología para la Certificación Ambiental  6.10 Criterios y procedimiento</p>
<b>RECURSOS /MATERIALES DIDACTICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cañonera</li> <li>• Materiales de Lectura</li> <li>• Consultas en la web</li> <li>• Libros de Texto</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Choong Ho Lee, “Implementation of Environmental Management System in Korea” (Aplicación del Sistema de Gestión Ambiental en Corea), ponencia presentada en el Seminario de la CEAP (Cooperación Económica de Asia y el Pacífico).</li> <li>2. Developed Markets” ( Las Normas de Gestión Ambiental ISO 14000 y sus Repercusiones para los Exportadores a Mercados Desarrollados), Nueva York, Estados Unidos, 1996.</li> <li>3. Dianne Gayler, “Implementation of Environmental Management Standards in</li> </ol>

	<p>Australia” (Aplicación de las Normas de Gestión Ambiental), ponencia presentada en el Seminario de la CEAP.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Environmental Report, Londres, abril de 1977, págs: 9 a 11. En: Riva Krut y Harris Gleckman, ISO 14001, A Missed Opportunity for Sustainable Global Industrial Development (Una Oportunidad Perdida para el Desarrollo Mundial Sostenible a Escala Mundial), Earthscan, 1998.</li> <li>5. PNUD, “ISO 14000 Environmental Management Standards and Implications for Exporters to</li> <li>6. “ISO 14001 in Asia: an ASER Survey” (Las Normas ISO 14001 en Asia: un Estudio del ASER) Asia</li> <li>7. Riva Krut y Carol Drummond, Global Environmental Management Candid Views of Fortune 500 Companies, Informe del Programa de asociación para el medio ambiente de los Estados Unidos y Asia, Washington D.C.. En: Riva Krut y Harris Gleckman, <i>op.cit.</i>, pág. 80.</li> </ol> <p><a href="http://www.unilever.com/public/env/review/environ/public">http://www.unilever.com/public/env/review/environ/public</a>  <a href="http://www.dow.com/financiam/dow97">http://www.dow.com/financiam/dow97</a>  <a href="http://www.rhone-poulenc.com/bodyu/en">http://www.rhone-poulenc.com/bodyu/en</a></p>
CONTACTO	Israel Dagoberto Mauricio Reina      israelmauricio@cunoc.edu.gt
VERSION	Enero 2017