



**UNIVERSIDAD  
DEL QUINDÍO**

**Syllabus  
Gestión Ambiental**

**PERTINENTE CREATIVA INTEGRADORA**  
@uniquindio uniquindioconectada uniquindioconectada

## Descripción

El espacio académico comprende un conjunto de actividades interconectadas que tienen como objetivo mejorar el desempeño ambiental de un proceso, actividad, servicio o producto, mediante la aplicación de acciones técnicas administrativas, de prevención, corrección o cambio, que disminuyan los impactos ambientales negativos a nivel productivo o de servicio. Con él se busca disminuir los impactos ambientales, aumentar la eficiencia económica y el bienestar social mediante uso responsable de las materias primas, procesos, gestión de residuos para lograr un desempeño ambiental que garantice un avance hacia el desarrollo sostenible.

## Justificación

El sector constructor oferta servicios importantes para la sociedad; también requiere de recursos naturales renovables y no renovables, que cada día son más escasos, por lo que se deben considerar los impactos que sus proyectos y actividades causan en el componente ambiental regional y nacional. La dinámica moderna del sector implica contar con profesionales que tengan competencias para gestionar los recursos naturales de una manera responsable, que cumplan con la legislación ambiental vigente y apliquen las metodologías amigables con la naturaleza para alcanzar un óptimo desempeño ambiental y a la vez ser competitivo en el sector.

Con el desarrollo de este espacio académico, el futuro profesional tendrá herramientas para diseñar, construir, asesorar obras civiles que incluyan la gestión ambiental de una manera transversal en cada una de las etapas de los diferentes proyectos del sector constructor, para así contribuir con el desarrollo de un sector de gran importancia para el bienestar socioeconómico y ambiental. Las acciones de prevención, mitigación y compensación que proponga este profesional, se reflejarán en las condiciones del ambiente local, regional y mundial.

Las normas y exigencias ambientales cada día se convierten en un factor decisivo para lograr la calidad de los procesos constructivos. Al incluir estas consideraciones, los proyectos ingenieriles se encuentran acordes con las necesidades de conservación del planeta y aportan al desarrollo sostenible del país.

## Relación de los alcances de la formación

### Unidades de competencia propias del espacio académico, núcleo o cátedra

- Identifica las fases de un Sistema de Gestión Ambiental SGMA, basado en la norma ISO 14001-2015 en un caso práctico, a fin de dar apoyo al cumplimiento de las políticas y normas ambientales vigentes, que permitan optimizar el uso de los recursos y reducir los impactos ambientales en las obras de construcción.
- Diseña el plan Ambiental de obra, para establecer los parámetros e indicadores de cumplimiento de las obligaciones inherentes a la gestión ambiental, en el marco de las normas seleccionadas para tal fin.

- Identifica los aspectos e impactos ambientales de una obra, proyecto o actividad el sector constructor, con la finalidad de determinar los cambios ambientales que genera el proyecto y posteriormente proponer las acciones de reducción de sus efectos.
- Emplea criterios de uso eficiente de agua y energía. desde la planeación de las obras, para generar una cultura de calidad ambiental en la empresa y extenderla a las personas interesadas.
- Diseña estrategias para la gestión de los residuos de construcción y demolición, de acuerdo con las normas vigentes, para mejorar los procesos de reutilización, reciclaje y adecuada disposición final de los diversos materiales que se producen en la obra o actividad constructiva.
- Participa en tareas de trabajo en equipo, de manera dinámica, proactiva y creativa, para crear colectivos de estudio sobre aspectos ambientales en el sector de la construcción, con el empleo de estrategias comunicativas diversas para difundir información de interés para los compañeros del espacio académico, en las actividades propuestas en la plataforma.

### Resultados de aprendizaje.

Al finalizar el espacio académico, el estudiante unquindiano evidenciará o expresará:

Reconozco la metodología para desarrollar un Sistema de Gestión Ambiental con los componentes indicados en la norma ISO 14001 versión 2015 o las que se encuentren vigentes. De acuerdo con sus directrices, elaboro un Plan de Manejo Ambiental de obra, a partir de la identificación de los componentes ambientales, los impactos causados; diseño programas para prevenir, mitigar y compensar los impactos, con propuestas de trabajo en equipo; difundo la información a partir de estrategias comunicativas.

## Administración del espacio académico

<b>Espacio académico:</b>	Gestión ambiental
<b>Horas semanales:</b>	3
<b>Total de horas por semestre:</b>	96
<b>Metodología:</b>	Virtual – e-learning

Generalidades	Detalle
<b>Código</b>	15178
<b>Tipo de actividad académica</b>	Actividad académica Profesional
<b>Ubicación</b>	Semestre
<b>Naturaleza</b>	Teórica
<b>Contenidos</b>	Temáticos
<b>Créditos</b>	2
<b>Evaluación</b>	Cuantitativa, cualitativa
<b>Horas de docencia directa</b>	48
<b>Horas Teórico-prácticas</b>	N/A
<b>Horas de trabajo independiente</b>	48
<b>Habilitable</b>	Señalar si tiene esa condición: Sí o No
<b>Validable</b>	Señalar si tiene esa condición: Sí o No
<b>Homologable</b>	Señalar si tiene esa condición: Sí o No
<b>Requisitos</b>	

## Procesos integrativos

La Gestión Ambiental se integra a múltiples sectores y disciplinas, ya que implica el uso de diferentes recursos naturales como: el agua, el suelo, el aire, la flora, la fauna; tiene impactos para la sociedad; dinamiza modelos económicos y las interacciones que se presentan entre ellos. Involucra soluciones ingenieriles, pero también de los ámbitos bióticos y socioeconómicos.

En los procesos de observación de acciones y procesos, obtención, sistematización y digitalización de información, el profesional aporta a las investigaciones propuestas por el equipo gestor del Sistema de Gestión Ambiental.

## Enseñanzas

### Enseñanzas.

A continuación, se presentan las unidades de aprendizaje, diferenciando las perspectivas que se deben incluir para obtener un proceso integral de enseñanza-aprendizaje, que incluya valores, habilidades y conocimientos sobre los aspectos de la gestión ambiental contemplados en las orientaciones normativas existentes.

1. Generalidades de la Gestión Ambiental. Conceptos fundamentales y contexto de la gestión.		
Concepto (Saber)	Procedimiento (Saber hacer)	Actitud (Ser)
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Origen de la Gestión Ambiental.</li> <li>•Marco normatividad ambiental, Ciclo PHVA/ mejoramiento impactos, reciclar, separar.</li> <li>•Ciclos y flujos de la naturaleza,</li> <li>•Desarrollo sostenible, •Contaminación atmosférica, del suelo, del agua, auditiva.</li> </ul>	Participación en la discusión (foro) sobre los fundamentos de la gestión ambiental y el marco normativo. Conceptualización sobre flujos naturales, sostenibilidad y contaminación.	Compromiso con la conservación de la calidad del ambiente. Interés por el conocimiento ambiental de la región. Liderazgo y trabajo en equipo. Comunicación asertiva.
2. Diagnóstico de componentes ambientales		
Concepto (Saber)	Procedimiento (Saber hacer)	Actitud (Ser)
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Componentes ambientales: oferta y demanda de agua; energía, características de los suelos; biodiversidad regional.</li> <li>•Definiciones: línea base (diagnóstico de la empresa)</li> <li>•Impactos, ambientales.</li> </ul>	Comprensión de lecturas sobre las normas en estudio. Apoyo a la creación de la Política Ambiental de una Empresa.	Muestra capacidad crítica para el análisis de documentos y respeto por las opiniones de los demás participantes en el proceso. Con capacidad para el trabajo en equipo. Tiene sentido de pertenencia y compromiso con la empresa en la cual desarrolla sus actividades.

### 3. Normas, protocolos y política ambiental de la empresa

Concepto (Saber)	Procedimiento (Saber hacer)	Actitud (Ser)
<p>Normas, ISO 14000 y su familia. Sistema de Gestión Ambiental(SGA) Herramientas del SGA Compromiso empresarial. Identificación del alcance y necesidades de la empresa.</p>	<p>Comprensión de lecturas sobre las normas en estudio. Apoyo a la creación de la Política Ambiental de una Empresa.</p>	<p>Muestra capacidad crítica para el análisis de documentos y respeto por las opiniones de los demás participantes en el proceso. Con capacidad para el trabajo en equipo. Tiene sentido de pertenencia y compromiso con la empresa en la cual desarrolla sus actividades</p>

### 4. Plan de Manejo Ambiental de la Obra

Concepto (Saber)	Procedimiento (Saber hacer)	Actitud (Ser)
<p>Cumplimiento del Plan de Manejo de Residuos de Construcción y Demolición.</p>	<p>Interpretación de los objetivos y metas ambientales en la empresa y la obra. Identificación de aspectos ambientales en obra y su relación con los impactos generados. Apoyo al cumplimiento de actividades de prevención, mitigación y compensación frente a cada impacto identificado en el Plan de Manejo Ambiental.</p>	<p>Responsabilidad ambiental. Actitud propositiva para diseño de estrategias.</p>

## Metodología

La metodología está relacionada con el diseño E -learning (100% virtual), mediante el uso de la plataforma Moodle.

Unidades de aprendizaje	Estrategia metodológica
<p>Generalidades de la Gestión Ambiental. Medio Ambiente, Desarrollo y aspectos relacionados. Normas y Protocolos fundamentales.</p>	<p>Actividades autónomas y evaluativas. Guías con orientaciones para la realización de actividades. Participación en Foro Virtual.</p>

<p>Política Ambiental de la empresa. Diagnóstico General de la empresa. Contexto Regional y empresarial Medidas de mitigación, compensación y reparación.</p>	<p>Videos con guía de preguntas y reflexiones Estudio independiente por parte de los estudiantes, a partir del seguimiento de los contenidos programáticos. Actividades autónomas y evaluativas. Guías con orientaciones para la realización de actividades.</p>
<p>Plan de Manejo Ambiental de la Obra Manual de buenas prácticas en la construcción.</p>	<p>Documentos para análisis y discusión para ser compartidos en el foro Estudio independiente por parte de los estudiantes, a partir del seguimiento de los contenidos de la asignatura. Actividades autónomas y evaluativas. Guías con orientaciones para la realización de actividades.</p>

## Evaluación

La evaluación de la asignatura, será realizada por medio de la plataforma virtual en donde se dispondrá de actividades evaluativas como talleres, foros, exámenes y caso práctico

El curso se evaluará de la siguiente manera:

Trabajos de aplicación (talleres)  
Caso Práctico  
Participación en los foros  
Evaluación final.

## Referencias

Gamboa, L. Linares, M. y Solarzano, M. (2015). Análisis de los conceptos ambiente, educación ambiental y gestión ambiental dentro de la norma ISO 14001:2004. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá D.C. Recuperado de: <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/2498/1/GamboaAlejandroLinaresMayerlySolorzanoMonica2015.pdf>  
ICONTEC. NORMA TÉCNICA NTC-ISO COLOMBIANA 14001 2015-09-23 Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso.

**Historial de revisión.**

**Vigencia del sílabo.**

[Según el calendario, los periodos de autoevaluación o el proceso investigativo que guía el trabajo en el área].

**Responsable:**  
Sandra Patricia Ovalle Díaz



## UNIDAD DE VIRTUALIZACIÓN

unidaddevirtualizacion@uniquindio.edu.co

Tel: (57) 6 7 35 9300 Ext 400

Universidad del Quindío

Carrera 15 Calle 12 Norte

Bloque de Ciencias Básicas - Primer Piso

Armenia, Quindío - Colombia

PERTINENTE CREATIVA INTEGRADORA

 @uniquindio  uniquindioconectada  uniquindioconectada