



Universidad del Magdalena
Vicerrectoría Académica
Formato Microdiseño

1 IDENTIFICACION			
1.1 Código	1.2 Nombre	1.3 Pre-Requisito	1.4 Co-Requisito
OPT-000	Cambio Climático y Responsabilidad Social Empresarial RSE		
No. Créditos	HADD	HTI	Proporción HADD:HTI
3	32	64	1:2
Obligatorio <input type="checkbox"/>	Optativo <input checked="" type="checkbox"/>	Libre <input type="checkbox"/>	
Teórico <input type="checkbox"/>	Practico <input type="checkbox"/>	Teórico/Practico <input checked="" type="checkbox"/>	
1.5 Unidad Académica Responsable del Curso			
INGENIERÍA INDUSTRIAL - INGENIERÍA CIVIL			
1.6 Área de Formación			
INGENIERIA APLICADA			
1.7 Componente			No aplica <input type="checkbox"/>
GESTION AMBIENTAL			
1.8 Objetivo General			
Analizar y estudiar los orígenes, las causas y consecuencias del cambio climático a través de las últimas cinco décadas a nivel global, y la relación existente de este fenómeno con el desarrollo industrial y economías de carbono que imperan en estos tiempos. Esta asignatura se enfoca en el conocimiento de las acciones globales gubernamentales y los avances logrados hasta la fecha de acuerdo a los compromisos adquiridos en el Acuerdo de Paris.			
1.9 Objetivos Especifico			
<ul style="list-style-type: none">• Conocer y aprender importancia de los gases de efecto invernadero GEI, origen y causas.• Contrastar las propuestas gubernamentales frente al cambio climático y sus avances.• Organizar la redacción de propuestas de buenas prácticas para la gestión de carbono BPGC.• Revisión de plan de acción en Colombia frente al Cambio Climático.			

2 Justificación (Max 600 palabras).

El desarrollo socio-económico y cultural que mueve el comercio global y los tratados comerciales entre países, han creado escenarios de alteración ambiental que exigen mayor atención y enfoque para satisfacer las necesidades de las poblaciones y el medio biótico, por lo cual las naciones del mundo y las empresas con sus equipos de profesionales deben atender los requisitos frente a la preservación de la vida, la biodiversidad, el mejoramiento y la conservación de las condiciones climáticas a fin de garantizar la preservación de la raza humana y la vida silvestre, razón suficiente por el cual las empresas y organizaciones tienen la necesidad de implementar estrategias como la adopción de estrategias ambientales preventivas y continuas, como también las potencias y demás naciones y los ciudadanos comprometidos con el medio ambiente, que permita mejorar y/o aumentar las condiciones naturales y de aprovechamiento de los recursos existentes. No obstante, en la actualidad existen avances importantes y es requerido mayores y mejores resultados, que inician en la actualidad desde la educación, el conocimiento de la realidad global climática y desde la academia, a través de la educación tecnológica y superior, la Universidad del Magdalena, promueve la construcción de conocimientos a través de la formación de estudiantes de ingenierías y ciencias a fin para dar solución idónea a este fenómeno global.

3 Competencias a Desarrollar

3.1 Competencias Genéricas

- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Capacidad para Identificar, plantear y resolver problemas.
- Capacidad para actuar en nuevas situaciones.
- Capacidad Creativa.
- Conocimiento sobre el área de estudio y profesión.

3.2 Competencias Específicas

- Analiza, interpreta, propone y argumenta soluciones frente al cambio climático.
- Capacidad de contextualizar y argumentar los planes de acción de Colombia frente a los compromisos adquiridos.

4 Contenido y Créditos Académicos								
N	Unidades /Capítulos	N	Temas	Tiempos				
				HADD		HTI		Total
				T	P	T	P	
1	Cambio climático y Economías bajas de carbono	1.1	Introducción y antecedentes históricos de desarrollo industrial	1		2		3
		1.2	Clima y cambio climático, efecto invernadero y forzamiento radioactivo.	3		6		9
		1.3	Origen de los GEI, causas y consecuencias.	2		4		6
		1.4	Economía baja en carbono, mitigación y adaptación al cambio climático, Protocolo de Kioto, Acuerdo de Paris	3		6		9
2	Cambio climático, organizaciones y acciones gubernamentales	2.1	Cambio climático ¿Oportunidad o riesgo?	2		4		6
		2.2	Compras verdes, tendencias de los consumidores, posicionamiento en los mercados.	2		4		6
		2.3	Cambio climático, responsabilidad social empresarial, planes de acción en Colombia.	3		6		9
		2.4	Memorias de sostenibilidad	2		4		6
3	Metodología para el cálculo e instrumentos	3.1	Huella de carbono de una organización, inventarios, factores de emisión, cálculos, interpretación de resultados, validez.	3		6		9
		3.2	Huella de carbono del producto	3		6		9
		3.3	Ecoetiquetado, ventajas, clasificación y regulación.	2		4		6
4	Buenas prácticas para la gestión de carbono GC en la organización	4.1	Buenas prácticas de gestión de carbono BPGC, tipos y resultados.	2		4		6
		4.2	Manual de BPGC en organizaciones	2		4		6
		4.3	Innovación como estrategia de competitividad	2		4		6
Total				32		64		96
Créditos Académicos				3				

5 Prácticas Académicas (Laboratorios y Salida de Campo)

Temática	Actividad	Tema	Recursos	Tiempo (h)	Semana
Cambio climático y RSE	Visita a empresa CERREJON que actualmente Implementa plan de RSE	Verificación de acciones frente a cambio climático e implementación de RSE	Transporte	12	8

6 Metodología (máximo 600 palabras)

Actuando acorde al proceso de formación con el entorno de aprendizaje se propone una metodología activa y participativa que favorezca el desarrollo integral del estudiante, y que estimule la autoformación crítica o aprendizaje autónomo y argumentativo. Las estrategias metodológicas son:

- 1) Actividades teórico practicas
- 2) Conceptos, procesos, implementación y gestión.
- 3) Orientación de los temas por parte del docente.
- 4) Participación activa de los estudiantes.
 - Quiz
 - Talleres en clase
 - Ejercicios prácticos.
 - Presentación de casos.
 - Presentación propuesta Cambio Climático y RSE semana de la Ciencia.
 - Presentación y sustentación de trabajo final

7 Evaluación (máximo 800 palabras)

La evaluación manifestada en calificación consistirá en la permanente revisión de los elementos que intervienen en el proceso de conocimiento, con la finalidad de optimizar dicho proceso.

La actitud del estudiante ante el diálogo y el debate; la actitud del estudiante hacia el problema planteado, hacia las actividades de complementación personal, papel protagónico, integración de los problemas con otros temas de otras disciplinas y relación entre estudiantes, la apropiación de las discusiones en el foro de debate, los aportes y argumentos allí realizados, la solución a “*situaciones problemas*” contextualizadas.

De acuerdo a lo contemplado en el Reglamento Estudiantil se realizara la siguiente metodología de calificación:

	SEGUIMIENTO	VALOR	CRITERIOS DE EVALUACION
Primero		35 puntos	Quiz sobre temática de introducción.
		40 puntos	Taller grupal.
		75 puntos	Examen 1°Parcial
Segundo		25 puntos	Taller individual de tematica desarrollada.
		50 puntos	Presentación y exposición de casos.
		75 puntos	Examen 2°Parcial
Final		70 puntos	Taller Práctico.
		130 puntos	Presentación y Sustentación Trabajo Final

8 Recursos Educativos

N	Nombre	Justificación	Hora (h)
1	Computador - video beam	Presentación de diapositivas, videos y aplicaciones informáticas.	
2	Tablero y marcadores	Desarrollo de clases magistrales y solución de problemas en clase.	

9 Referencias Bibliográficas

- Ambientum** (2015). "Informe Stern: La economía del cambio climático. Resumen de las conclusiones".
- Cambio Climático Global** (2013). "Bases teóricas. La atmósfera".
- Cátedra DOW/URV de Desarrollo Sostenible. O. Saladié; J. Oliveras** (2009). "Recursos Naturals i Fonts d'energia".
- CIAB & IEA** (2005). *Reducing Greenhouse Gas emissions. The potential of Coal.*
- The Coming Global Oil Crisis.** (2015). "Looking for a powder keg in the dark? Light a match!".
- Abarca, R.; Sepúlveda, S.** (2001). *Comercio-Ambiente: Localización espacial eco-etiquetado. Un instrumento para diferenciar productos e incentivar la competitividad.*
- AEC** (2013). "Huella de Carbono. Carbon Footprint".
- Ambientum** (2015). "Informe Stern: La economía del cambio climático. Resumen de las conclusiones".
- Business Green** (2015). "How carbon reporting can unlock multimillion dollar benefits".
- Carbon Disclosure Project** (2014). *CDP S&P 500 Climate Change Report 2014. Climate action and profitability.*
- Nestlé** (2013). "Nestlé en la Sociedad. Informe sobre creación de valor compartido"
- The Blue Angel** (2015). "Our label for the environment".
- Carballo-Penelo, A.** (2010). *Ecoetiquetado de bienes y Servicios para un desarrollo sostenible.* Ediciones AENOR.
- Carbon Disclosure Project** (2013). *Informe 2013 Cambio Climático Iberia 125. El peligro del cortoplazo: cómo afectaría una recuperación económica a las emisiones de GEI de las empresas Iberia 125.*
- Comisión Europea** (2015). "Moving towards a circular economy".
- Endesa** (2011). *Huella de Carbono de Endesa. Informe 2009-2010-2011.*
- The GHG Protocol** (2004). *A Corporate Accounting and Reporting Standard* (ed. revisada).
- Meliá Internacional** (2013). *Informe Anual y RSC 2013.*
- Levi Strauss & CO.** (2015). *The Life Cycle of a Jean. Understanding the Environmental Impact of a pair of Levi's 501 jeans.*
- Coca-Cola** (2015). *Guía Fanta de buenas prácticas sostenibles en el cultivo de cítricos.*

MAGRAMA (2015). Manuales de buenas prácticas ambientales en las familias profesionales.

OptimaGrip (2015). *Buenas prácticas para el ahorro de energía en la empresa.*

UGT (2015). *Guía de buenas prácticas ambientales.*

Pedro Luis Salcedo

Director de Programa

Jose Rafael Vasquez Polo

Decano Facultad