

	UNIVERSIDAD DE CALDAS	
	FORMATO PARA CREACIÓN – MODIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS	
	CÓDIGO: R-2680-P-DC-774	VERSIÓN: 2

## PLAN INSTITUCIONAL DE ACTIVIDAD ACADÉMICA

### I. IDENTIFICACIÓN

Facultad que ofrece la Actividad Académica:	CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES		
Departamento que ofrece la Actividad Académica:	CIENCIAS BIOLÓGICAS		
Nombre de la Actividad Académica:	EDUCACIÓN AMBIENTAL		
Código de la Actividad Académica:	G7H0194		
Versión del Programa Institucional de la Actividad Académica (PIAA):	1		
Acta y fecha del Consejo de Facultad para: aprobación____ modificación____	Acta No. "000"Fecha: _____		
Programas a los que se le ofrece la Actividad Académica (incluye el componente de formación al cual pertenece):	Ingeniería Mecatrónica		
Actividad Académica abierta a la comunidad:	Si XNo _____		
Tipo de actividad: Teórica _____ Teórico - Práctica _____ Práctica _____			
Horas teóricas (T):	32	Horas prácticas (P):	0
Horas presenciales (T + P):	0	Horas no presenciales (NP):	64
Horas presenciales del docente:	32	Relación Presencial/No presencial:	"1:2"
Horas inasistencia con las que se reprueba:	5	Cupo máximo de estudiantes:	40
Habilitable (Si o No):	SI	Nota aprobatoria:	3
Créditos que otorga:	2	Duración en semanas:	3
Requisitos (escribir los códigos y el nombre de las actividades académicas que son requisitos, diferenciados por programas para el caso de una actividad académica polivalente):			

II. **JUSTIFICACIÓN:** describe las razones por las cuales es importante la actividad académica desde la perspectiva del conocimiento, el objeto de formación del programa, el perfil profesional del egresado(s), y su lugar en el currículo.

El desarrollo profesional se ve involucrado directamente con el sector industrial, por ello haciendo uso de su ética profesional debe tener presente el impacto que sus proyectos, puedan tener en el medio ambiente. Por ello debe capacitarse en la generación de proyectos ambientalmente sustentables, conociendo el contexto ambiental global en el que la humanidad está viviendo y además debe tener la capacidad de proponer salidas a estas problemáticas y/o evitar generarlas. Además, en Colombia existe una regulación ambiental vigente, que se debe conocer para en un futuro profesional podamos cumplirla a cabalidad.

III. **OBJETIVOS:** describe en forma clara lo que se pretende con el desarrollo de la actividad académica.

#### 3.1 General:

La presente asignatura tiene como objetivo principal servir de introducción al futuro profesional hacia el conocimiento en general de las problemáticas ambientales que generan y enfrentan las empresas comúnmente, identificar las estrategias de solución que hábilmente otros han planteado, además de la normatividad que rige en Colombia; lo cual le servirá como inspiración para la creación de un proyecto, para desarrollar a lo largo del curso, el cual le servirá como practica en la formulación de los mismos.

#### 3.2 Específicos:

1. Identificar el origen de la problemática ambiental global.
2. Reconocer los principales problemas ambientales en la región o en el país, y su relación con el sector Industrial.
3. Conocer las alternativas de solución que se han planteado para aquellos problemas ambientales.
4. Distinguir la normatividad que rige al sector industrial, principalmente en relación con la gestión ambiental de los proyectos de ingeniería.

**NOTA:** en el caso que el Programa Institucional de la Actividad Académica (PIAA) se desarrolle por competencias, es necesario completar los siguientes aspectos, en lugar de objetivos:

III. **COMPETENCIAS:** describe actuaciones integrales desde saber ser, el saber hacer y el saber conocer, para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto con idoneidad y ética. Se debe tener en cuenta lo siguiente:

**COMPETENCIAS GENÉRICAS:** describen el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes

que le permiten al egresado del programa interactuar en diversos contextos de la vida profesional.

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:** describen los comportamientos observables que se relacionan directamente con la utilización de conceptos, teorías o habilidades, logrados con el desarrollo del contenido de la Actividad Académica.

### 3.1 Genéricas

Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente  
Capacidad de pensamiento crítico y reflexivo  
Habilidad para buscar, procesar y analizar información

### 3.2 Específicas

Capacidad de análisis y de síntesis.  
Compromiso ético.  
Organización y planificación.  
Resolución de problemas y toma de decisiones

**IV. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA):** cada asignatura debe contener resultados de aprendizaje particulares, siempre articulados con los generales de cada programa. Los RA de una asignatura pueden tributar a varios RA generales, y no necesariamente hay una relación uno a uno.

RA1. tener el conocimiento sobre la consciencia y sostenibilidad del medio ambiente

RA2. Implementar soluciones para los diferentes problemas ambientales

**V. CONTENIDO:** describe los temas y subtemas que se desarrollarán en la actividad académica. Estos deben estar en perfecta coherencia con los objetivos, método y evaluación de la asignatura y con los perfiles de formación de los programas a los que se ofrece la actividad académica.

#### UNIDAD 1

Sustentación ambiental global  
Problemática ambiental en la región  
Soluciones a estos problemas  
Normatividad ambiental vigente en Colombia  
Ejemplos de proyectos ambientalmente amigables con el ambiente.

#### UNIDAD 2

Generación del proyecto de impacto ambiental y acompañamiento continuo por el docente.

#### UNIDAD 3

Socialización del proyecto

#### UNIDAD 4

## Entrega final del proyecto

- VI. METODOLOGÍA:** describe las estrategias educativas, métodos, técnicas, herramientas y medios utilizados para el desarrollo del contenido, en coherencia con los objetivos o competencias.

El presente curso se desarrollará mediante la metodología presencial, de tal manera que combine una activa participación del estudiante, con las sesiones de tutoría. Para evidenciar la adquisición del conocimiento el estudiante realizará un trabajo final, este será: un proyecto de impacto ambiental, que presente una alternativa de solución a una problemática evidenciada por él.

- VII. CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN:** describe las diferentes estrategias evaluativas, con valoraciones cuantitativas y reportes cualitativos, si son del caso, que se utilizarán para determinar si el estudiante ha cumplido con lo propuesto como objetivos o como competencias de la Actividad Académica. Ver reglamento estudiantil y política curricular.

La evaluación se realizará a través de las diferentes herramientas para abordar la recepción, el aprendizaje y el pensamiento crítico desarrollado por el estudiante en las actividades propuestas en la metodología. Se diseñarán estrategias de evaluación articuladas con los objetivos del curso y las competencias a adquirir por parte del estudiante una vez se aborden las unidades a evaluar. El profesor, en la planeación del curso determinará que aspectos del curso serán evaluados por medio de qué herramienta o metodología específica dentro de las cuales pueden encontrarse la evaluación escrita, presentaciones, ensayos, talleres extraclase, entre otros e informará, en las primeras sesiones de clase, al estudiantado el docente establecerá los porcentajes que representará cada nota a la nota final.

- VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:** describe los textos guía, manuales, fuentes primarias, páginas de Internet, entre otras, que serán utilizadas para el desarrollo de la Actividad Académica.

Espino Román Piero, L. L. (s.f.). La Ingeniería Mecatrónica y su Contribución al Desarrollo Sustentable, Rodríguez Velázquez Víctor Manuel.  
[http://historiaybiografias.com/industrias\\_mediambiente/](http://historiaybiografias.com/industrias_mediambiente/)  
<http://www.fao.org/climatechange/37495-0edc2355c27f19ee5cee068a90496add9.pdf>  
<http://mecatronica-mariosoul.blogspot.com.co/2012/10/implicaciones-eticas-de-los-avances.html>

