

## EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN

### ACUERDO 30

de 14 de octubre de 2022

### ACTA 1676

**“Por el cual se modifica el programa de Especialización en Gestión Ambiental y Producción Más Limpia, bajo la modalidad virtual en la sede Medellín, adscrito a la Facultad de Ingenierías y conducente al título de Especialista en Gestión Ambiental y Producción Más Limpia.”**

El Consejo Académico de la Universidad de Medellín, en ejercicio de sus atribuciones estatutarias y

### CONSIDERANDO QUE

De conformidad con los fines y objetivos de la Educación Superior establecidos en la Constitución Política de Colombia, en la Ley 30 de 1992, Ley 1188 de 2008, Decreto 1075 de 2015, Decreto 1330 de 2019 y demás normas aplicables, los planes de formación deben responder a la solución de problemas, las necesidades investigativas, al relacionamiento con el entorno y a la generación e internacionalización del conocimiento;

La Universidad de Medellín adelanta un trabajo interdisciplinario y permanente orientado a la renovación curricular de los programas académicos, como un mecanismo de actualización que responde a la necesidad de ofrecer programas de alta calidad;

La flexibilidad curricular como política institucional de alta calidad académica, respalda la pertinencia de los Programas y motiva su permanente actualización por diversas demandas del medio interno y externo;

El proceso de autoevaluación como ejercicio permanente que contribuye a la autorregulación impone en coherencia con la renovación del registro calificado del programa, modificar su plan de formación;

Luego de evaluar las necesidades académicas de los profesionales que se desempeñan en los productivos industriales, las necesidades del país y de la región en materia de gestión ambiental, se determinó la pertinencia de modificar el plan de formación para el programa en mención, que profundice en el mejoramiento del desempeño ambiental y productivo de los diferentes sectores industriales con un enfoque en producción y consumo sostenible.

El Consejo de la Facultad de Ingenierías, previo estudio del Comité de Currículo consideró oportuno modificar el Plan de Formación de la Especialización en Gestión Ambiental y Producción Más Limpia modalidad virtual, las modificaciones se realizan para dar respuesta a la dinámica del contexto ambiental y de adaptación al cambio climático a nivel local y mundial, tal y como consta en el Acta No. 011 de 18 de julio de 2022.

### ACUERDA:

**Artículo 1. Objeto.** Modificar el plan de formación del programa de la Especialización en Gestión Ambiental y Producción Más Limpia bajo la modalidad virtual, adscrito a la Facultad de Ingeniería, conducente al título de Especialista en Gestión Ambiental y Producción Más Limpia, con 24 créditos académicos, una duración estimada de dos periodos académicos semestrales, periodo de admisión semestral y con hasta 20 estudiantes a ser admitidos en primer periodo.

La modificación propuesta consiste en adicionarle un (1) crédito al módulo de Análisis de Ciclo de Vida y Ecodiseño, luego de retirar del plan de estudios el módulo de formulación de proyectos de producción más limpia (1 crédito).

**Artículo 2. Plan de Formación.** El plan de formación del Programa Especialización en Gestión Ambiental y Producción Más Limpia, que, con la organización por módulos y su correspondiente distribución del trabajo académico en créditos en una proporción de horas distribuidas en 1:2 entre las horas de interacción y de trabajo independiente, y la modificación propuesta, queda como sigue:

**Plan de Formación:**

PRIMER SEMESTRE						
Denominación del módulo	Créditos	Horas de interacción	Horas independientes	Total de horas	Tipo de crédito	Componente del plan de estudios
Evaluaciones Ambientales	3	48	96	144	CTC	O
Producción Más Limpia y Competitividad Empresarial	3	48	96	144	CTC	O
Legislación Ambiental	3	48	96	144	CTC	O
Gestión de proyectos en producción más limpia	3	48	96	144	CTC	O
<b>Total módulos: 4</b>	<b>12</b>	<b>192</b>	<b>384</b>	<b>576</b>		
SEGUNDO SEMESTRE						
Análisis de Ciclo de Vida y Ecodiseño	3	48	96	144	CTC	O
Gestión de Materias Primas y Valorización de Residuos	3	48	96	144	CTC	O
Eficiencia Energética y Cambio Climático	3	48	96	144	CTC	O
Gestión y Uso Eficiente del Agua	3	48	96	144	CTC	O
<b>Total módulos: 4</b>	<b>12</b>	<b>192</b>	<b>384</b>	<b>576</b>		

Créditos teórico-conceptuales (CTC). Créditos teórico-práctico (CTP).  
Créditos prácticos (CP). Obligatorio (O). Electivo (E)

**Artículo 3. Estructura del Plan de Formación:** El plan de formación del programa se estructura en la unidad de organización curricular (UOC): Fundamentación.

UOC	Nombre Actividad Académica	Créditos	Número de horas de interacción	Número de horas de trabajo independiente
Fundamentación	Evaluaciones Ambientales	3	48	96
	Producción Más Limpia y Competitividad Empresarial	3	48	96
	Legislación Ambiental	3	48	96
	Gestión de proyectos en producción más limpia	3	48	96
	Análisis de Ciclo de Vida y Ecodiseño	3	48	96
	Gestión de Materias Primas y Valorización de Residuos	3	48	96
	Eficiencia Energética y Cambio Climático	3	48	96

	Gestión y Uso Eficiente del Agua	3	48	96
--	----------------------------------	---	----	----

**Artículo 4. Requisitos de ingreso.** Se ajustan a las condiciones generales prescritas en el Reglamento Académico y Disciplinario de Posgrado. La Especialización se dirige a profesionales que deban enfrentar problemas ambientales complejos y cuyo adecuado entendimiento y solución solo es posible por medio de trabajo interdisciplinario, por lo tanto, el programa está dirigido a ingenieros y profesiones afines que deseen profundizar sus conocimientos en las temáticas ofrecidas.

**Artículo 5. Evaluación.** La evaluación de los módulos del plan de formación del programa de Especialización en Gestión Ambiental y Producción Más Limpia (virtual) se efectuará de acuerdo con los lineamientos prescritos en el Reglamento Académico y Disciplinario de Posgrado.

**Artículo 6. Número de créditos, duración y modalidad.** El plan de formación del programa de Especialización en Gestión Ambiental y Producción Más Limpia se desarrolla en la modalidad virtual, está compuesto por un total de 24 créditos académicos, con una duración estimada de 2 semestres. Cada crédito corresponde a 48 horas de trabajo académico por parte del estudiante, en una distribución de una hora de trabajo de interacción por 2 horas de trabajo independiente, para un total de 16 horas presenciales y 32 de trabajo independiente por cada crédito académico.

**Artículo 7. Régimen de transición.** Con el propósito de garantizar los derechos de los estudiantes que ingresaron en vigencia del plan de formación adoptado mediante el Acuerdo 07 del 16 de marzo de 2015 del Consejo Académico, se les mantendrá su vigencia hasta la culminación del respectivo plan de formación.

En caso de reingreso, el Programa reconocerá las asignaturas aprobadas con anterioridad, siempre y cuando estas sean equivalentes en número de créditos y contenidos temáticos a los del propuesto plan de formación, según concepto del Comité de Currículo del Programa.

Para ello, los módulos del plan de formación actual tienen una equivalencia en el propuesto plan de formación, tal como se indica a continuación, el cual también se aplicarían para los estudiantes actualmente matriculados y que decidan cambiarse de plan de formación:

Plan de Formación actual Acuerdo 20 del 28 de julio de 2016			Plan de Formación propuesto	
UOC	Módulo	Crédito	Módulo	Crédito
Fundamentación	Evaluaciones Ambientales	3	Evaluaciones Ambientales	3
	Producción Más Limpia y Competitividad Empresarial	3	Producción Más Limpia y Competitividad Empresarial	3
	Legislación Ambiental	3	Legislación Ambiental	3
	Gestión y Evaluación de Proyectos	3	Gestión y Evaluación de Proyectos	3
	Análisis de Ciclo de Vida y Ecodiseño	2	Análisis de Ciclo de Vida y Ecodiseño	3
	Gestión de Materias Primas y Valorización de Residuos	3	Gestión de Materias Primas y Valorización de Residuos	3
	Eficiencia Energética y Cambio Climático	3	Eficiencia Energética y Cambio Climático	3



	Gestión y Uso Eficiente del Agua	2	Gestión y Uso Eficiente del Agua	3
	Formulación de proyectos en producción más limpia	1	Se retira del plan de estudios y el crédito correspondiente se adiciona al módulo Análisis de Ciclo de Vida y Ecodiseño.	

**Artículo 8. Reconocimiento de créditos.** El Programa podrá reconocer a los estudiantes, créditos cursados y aprobados en otros programas de Pregrado y Posgrado de la Universidad de Medellín o de programas de Posgrado de otras instituciones de Educación Superior, además de los resultados de aprendizaje adquiridos en otros procesos formativos, siempre y cuando los objetivos de formación, competencias, resultados de aprendizaje, duración del proceso de formación y contenidos sean similares o compatibles con los del plan de formación vigente.

El reconocimiento de créditos será competencia de la instancia señalada en el Reglamento Académico y Disciplinario de Posgrados y de conformidad con el procedimiento que al respecto se establezca. El valor económico de los reconocimientos será fijado por la Honorable Consiliatura para cada período.

**Artículo 9. Régimen de reconocimientos de asignaturas del programa de pregrado de Ingeniería Ambiental.** El Comité del Programa podrá reconocer a los egresados del Pregrado de Ingeniería Ambiental de la Universidad de Medellín los módulos cursados durante el pregrado como línea de énfasis.

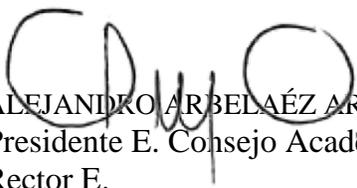
**Artículo 10. Requisitos para optar al título.** Para optar al título de Especialista en Gestión Ambiental y Producción Más Limpia, el aspirante deberá aprobar la totalidad de los créditos del plan de formación y cumplir con los demás requisitos prescritos en el Reglamento Académico y Disciplinario de Posgrado. Debido a los propósitos de formación del programa no se requerirá trabajo de grado.

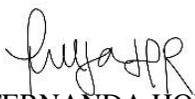
**Artículo 16. Título que otorga.** Cumplidos los requisitos exigidos, la Institución otorgará el título de **Especialista en Gestión Ambiental y Producción Más Limpia**

**Artículo 17. Vigencia:** El presente acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición, modifica el Acuerdo 20 del 28 de julio de 2016 del Consejo Académico, mediante el cual se creó el programa, y entrará en vigor a la ejecutoria del acto administrativo ministerial por el que se imparta aprobación a la presente modificación, en el marco del trámite de la renovación del registro calificado del programa a realizarse en el año 2023.

### Comuníquese y cúmplase

Dado en Medellín, en la sala de sesiones de la rectoría, a los catorce (14) días del mes de octubre de dos mil veintidós (2022)

  
ALEJANDRO ARBELAÉZ ARANGO  
Presidente E. Consejo Académico  
Rector E.

  
LUISA FERNANDA HORTA RESTREPO  
Secretaria Consejo Académico  
Subsecretaria General.