

ACUERDO No. 011

19 de Septiembre de 2017

Por el cual se crean los programas de **“Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Manejo Ambiental”** y **“Tecnología en Gestión Ambiental”** en el Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional de San Juan del Cesar – La Guajira.

EL CONSEJO DIRECTIVO DEL INSTITUTO NACIONAL DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL- INFOTEP DE SAN JUAN DEL CESAR – LA GUAJIRA, en uso de las atribuciones legales establecidas por el artículo 4 del Decreto 1521 del 19 de julio de 2013 y el Estatuto General de la Institución, y,

CONSIDERANDO

Que el Ministerio de Educación Nacional, mediante Resolución N° 8959 del 13 de Octubre de 2011, reconoce la redefinición del Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional, para el ofrecimiento de programas por ciclos propedéuticos.

Que el Programa **“Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Manejo Ambiental”** es el primer nivel de formación propedéutica, para ingresar al segundo nivel de **“Tecnología en Gestión Ambiental”** el cual, en concordancia con la Ley 30 de 1992, la Ley 749 de 2002, la Ley 1188 del 2008, el Decreto 1075 de 2015, y los nuevos lineamientos del Ministerio de Educación Nacional, se presenta el Propósito de Formación, Plan de estudios estructurado en Créditos Académicos y las Competencias de Formación para los dos (2) niveles de formación.

Que el Consejo Académico, en sesión ordinaria del día 5 de septiembre de 2017, realizó los estudios y análisis correspondientes y emitió concepto favorable a la información sobre los Planes de Estudios, estructura de créditos Académicos y demás condiciones, contenidas en los Documentos Maestros de los Programas de **“Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Manejo Ambiental”** y **“Tecnología en Gestión Ambiental”**, articulados por Ciclos Propedéuticos y propuso enviar dicha información al Consejo Académico, para su respectiva revisión y aprobación del programa mencionado.

En mérito de lo anteriormente expuesto,

ACUERDA:

ARTÍCULO 1. Aprobar la creación de los Programas: **“Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Manejo Ambiental”** y **“Tecnología en Gestión Ambiental”**, articulados por Ciclos Propedéuticos, metodología presencial, y ofrecer el mismo una vez obtenido el registro calificado correspondiente.



INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740098 PBX: +57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co email: contactenos@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

ARTÍCULO 2: Estructurar los Planes de Estudios Propedéuticos en tres Componentes y Cuatro Campos de Formación:

La estructura curricular del “Programa Tecnología en Gestión Ambiental” articulada al programa “Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Manejo Ambiental” se desarrolla a través de tres grandes componentes de acuerdo al PEI: Componente Propedéutico, Componente Específico y Componente Transversal o Común, los cuales están conformados por los campos de formación básico, específico, investigativo y socio humanístico y estos a su vez están integrados por módulos, que agrupan asignaturas que responden a las competencias planteadas en el perfil profesional.

ARTÍCULO 3. Adoptar la denominación para el primer nivel del programa académico a ofertar:

El programa se denomina “**Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Manejo Ambiental**”, cuyo propósito fundamental es *“la formación de un Técnico Profesional con capacidad de registrar, promover, operar, monitorear y controlar los sistemas ambientales de acuerdo a la normatividad vigente con habilidades investigativas y criterios de responsabilidad social”*.

ARTÍCULO 4. Acoger las Competencias de Formación que debe desarrollar el Técnico Profesional en Operación de Sistemas de Manejo Ambiental, para el ejercicio de su carrera profesional, las cuales son:

- a. Registrar, procesar y analizar información de variables cuantitativas de su entorno
- b. Reconocer los fenómenos físicos, químicos y biológicos asociados a los sistemas ambientales.
- c. Promover programas educativos para la prevención, conservación y protección de los recursos naturales
- d. Realizar actividades para la identificación, mitigación y control de impactos ambientales de acuerdo a la normatividad vigente
- e. Manejar los recursos naturales de acuerdo a los procedimientos establecidos en la normatividad ambiental vigente.
- f. Operar sistemas de tratamiento de residuos sólidos de acuerdo a la normatividad vigente.
- g. Operar equipos para el monitoreo y control de las emisiones atmosféricas, niveles de presión sonora de acuerdo a la normatividad vigente.
- h. Manipular equipos para el tratamiento de agua potable y residual de acuerdo con procedimientos establecidos en la normatividad vigente.
- i. Actuar de manera ética, respetando la diversidad cultural, la democracia y la convivencia ciudadana.



INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740098 PBX: +57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co email: contactenos@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

- j. Utilizar las TIC's como herramienta para el desempeño de sus actividades profesionales.
- k. Comprender textos, catálogos e informes técnicos en inglés.
- l. Elaborar informes, plantear propuestas de investigación, monografías y proyectos productivos.

ARTÍCULO 5. Adoptar la Estructura Curricular en Créditos Académicos del Programa Académico Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Manejo Ambiental:

En coherencia con el perfil profesional y ocupacional, se plantea la estructura curricular para el programa de Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Manejo Ambiental, con sesenta y tres (63) créditos académicos, para desarrollarse en cuatro (4) semestres académicos, que se distribuyen para el estudiante, entre trabajo con acompañamiento docente y trabajo independiente, como se muestra a continuación, para optar el título de “Técnico Profesional en Operación de Sistemas de Manejo Ambiental”.

4.1. PLAN DE ESTUDIOS PROPEDEÚTICO TÉCNICA PROFESIONAL EN OPERACIÓN DE SISTEMAS DE MANEJO AMBIENTAL

En el siguiente cuadro se presenta el Plan de Estudios representado en créditos Académicos del Programa “Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Manejo Ambiental”:

PLAN DE ESTUDIOS PROPEDEÚTICO DEL PROGRAMA TÉCNICA PROFESIONAL EN OPERACIÓN DE SISTEMAS DE MANEJO AMBIENTAL					
	SEMESTRE I	SEMESTRE II	SEMESTRE III	SEMESTRE IV	
COMPONENTE PROPEDEÚTICO		ALGEBRA LINEAL 2	FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL 2	SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN 3	
COMPONENTE TRANSVERSAL O COMÚN	MATEMÁTICAS BÁSICAS 2	INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO 2	ESTADÍSTICA APLICADA I 2	EMPRESARIADO 2 INGLÉS II 2 ELECTIVA - COMPLEMENTACIÓN I 2	
	BIOLOGÍA 2	ECOLOGÍA 2	MODALIDADES DE GRADO 2		
	QUÍMICA APLICADA 2	FÍSICA APLICADA 2	INGLÉS I 2		
	LABORATORIO DE QUÍMICA 2	LABORATORIO DE FÍSICA 2	ELECTIVA - PROFUNDIZACIÓN I 2		
	EDUCACIÓN AMBIENTAL 2	CONTROL DE IMPACTO AMBIENTAL 2			
	TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN 2	TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITAS 2			
	CATEDRA INFOTEP 2	DESARROLLO HUMANO 2			
COMPONENTE ESPECÍFICO	MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD 2	MANEJO DEL RECURSO SUELO 2	MANEJO DEL RECURSO AGUA 2 OPERACIÓN DE PLANTAS PARA TRATAMIENTO DE AGUAS 3 MANEJO DE EQUIPOS PARA MEDICIONES AMBIENTALES 3	MANEJO DEL RECURSO AIRE 3 MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS 3 ELECTIVA - PROFUNDIZACIÓN II 3	
	TOTAL CREDITOS SEMESTRE I 16 TOTAL ASIGNATURAS 8	TOTAL CREDITOS SEMESTRE II 16 TOTAL ASIGNATURAS 8	TOTAL CREDITOS SEMESTRE III 16 TOTAL ASIGNATURAS 7	TOTAL CREDITOS SEMESTRE IV 15 TOTAL ASIGNATURAS 6	63 29
	CREDITOS PROPEDEUTICOS 0 ASIGNATURAS PROPEDEUTICAS 0	CREDITOS PROPEDEUTICOS 2 ASIGNATURAS PROPEDEUTICAS 1	CREDITOS PROPEDEUTICOS 2 ASIGNATURAS PROPEDEUTICAS 1	CREDITOS PROPEDEUTICOS 3 ASIGNATURAS PROPEDEUTICAS 1	7 3



INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740098 PBX: +57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co email. contactenos@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

ACUERDO

4.2. PLAN DE ESTUDIOS POR SEMESTRE Y HORAS DE TRABAJO TOTAL:

SEMESTRE	ASIGNATURAS	TIPO	CREDITOS	H.T.D.	H.T.I.	H.T.T.	COMPONENTE	CAMPO DE FORMACION
1	MATEMATICAS BASICAS	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	BASICO
	BIOLOGIA	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	BASICO
	QUIMICA APLICADA	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	BASICO
	LABORATORIO DE QUIMICA	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	BASICO
	EDUCACION AMBIENTAL	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	ESPECIFICO
	MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD	OBLIGATORIA	2	2	4	6	ESPECIFICO	ESPECIFICO
	CATEDRA INFOTEP	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	SOCIO HUMANISTICO
	TECNOLOGIA DE LA INFORMACION	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	SOCIO HUMANISTICO
TOTALES			16	16	32	48		

SEMESTRE	ASIGNATURAS	TIPO	CREDITOS	H.T.D.	H.T.I.	H.T.T.	COMPONENTE	CAMPO DE FORMACION
2	INTRODUCCION AL CALCULO	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	BASICO
	ECOLOGIA	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	BASICO
	FISICA APLICADA	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	BASICO
	LABORATORIO DE FISICA	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	BASICO
	CONTROL DE IMPACTO AMBIENTAL	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	ESPECIFICO
	MANEJO DEL RECURSO SUELO	OBLIGATORIA	2	2	4	6	ESPECIFICO	ESPECIFICO
	DESARROLLO HUMANO	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	SOCIO HUMANISTICO
	TECNICAS DE COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITAS	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	SOCIO HUMANISTICO
TOTALES			16	16	32	48		

SEMESTRE	ASIGNATURAS	TIPO	CREDITOS	H.T.D.	H.T.I.	H.T.T.	COMPONENTE	CAMPO DE FORMACION
3	ESTADISTICA APLICADA I	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	BASICO
	MANEJO DEL RECURSO AGUA	OBLIGATORIA	2	2	4	6	ESPECIFICO	ESPECIFICO
	OPERACIÓN DE PLANTAS PARA TRATAMIENTO DE AGUAS	OBLIGATORIA	3	3	6	9	ESPECIFICO	ESPECIFICO
	MANEJO DE EQUIPOS PARA MEDICIONES AMBIENTALES	OBLIGATORIA	3	3	6	9	ESPECIFICO	ESPECIFICO
	MODALIDADES DE GRADO	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	INVESTIGATIVO
	ELECTIVA - PROFUNDIZACIÓN I	ELECTIVA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	ESPECIFICO
	INGLES I	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	SOCIO HUMANISTICO
TOTALES			16	16	32	48		

SEMESTRE	ASIGNATURAS	TIPO	CREDITOS	H.T.D.	H.T.I.	H.T.T.	COMPONENTE	CAMPO DE FORMACION
4	MANEJO DEL RECURSO AIRE	OBLIGATORIA	3	3	6	9	ESPECIFICO	ESPECIFICO
	MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS	OBLIGATORIA	3	3	6	9	ESPECIFICO	ESPECIFICO
	ELECTIVA - PROFUNDIZACION II	ELECTIVA	3	3	6	9	ESPECIFICO	ESPECIFICO
	EMPRENDIMIENTO	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	INVESTIGATIVO
	ELECTIVA - COMPLEMENTACION I	ELECTIVA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	SOCIO HUMANISTICO
	INGLES II	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	SOCIO HUMANISTICO
TOTALES			15	15	30	45		



INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740098 PBX: +57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co email. contactenos@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

ACUERDO

ASIGNATURAS	TIPO	CREDITOS	H.T.D.	H.T.I.	H.T.T.	COMPONENTE	CAMPO DE FORMACION
ALGEBRA LINEAL	OBLIGATORIA	2	2	4	6	PROPEDEUTICO	BASICO
FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACION AMBIENTAL	OBLIGATORIA	2	2	4	6	PROPEDEUTICO	ESPECIFICO
SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION	OBLIGATORIA	3	3	6	9	PROPEDEUTICO	ESPECIFICO
TOTALES		7	7	14	21		

ESTADISTICAS DEL PLAN DE ESTUDIO SIN PROPEDEÚTICA

NIVEL TÉCNICO

CREDITOS POR COMPONENTES

COMPONENTES	TOTAL CREDITOS	PORCENTAJE
TRANSVERSAL	42	66,67%
ESPECIFICO	21	33,33%
TOTAL	63	100%

CREDITOS POR CAMPOS DE FORMACION

CAMPO	TOTAL CREDITOS	PORCENTAJE
BASICO	18	28,57%
ESPECIFICO	27	42,86%
SOCIO HUMANISTICO	14	22,22%
INVESTIGATIVO	4	6,35%
TOTAL	63	100%

CREDITOS POR TIPOS DE ASIGNATURAS

TIPO	TOTAL CREDITOS	PORCENTAJE
OBLIGATORIA	56	88,89%
ELECTIVA	7	11,11%
TOTAL 1	63	100,00%

Por consiguiente la organización del conocimiento, en el Plan de Estudios del programa Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Manejo Ambiental, está estructurado en 3 componentes, 4 campos de formación y 8 módulos, que contienen 29 asignaturas, su característica holística y secuencial está determinada por las competencias básicas, genéricas, específicas y los problemas de la ocupación presentes en el entorno.

Las asignaturas están estructuradas por contenidos definidos según las competencias a desarrollar acordes con el perfil de salida y fundamentados en teorías y prácticas, que



INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740098 PBX: +57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co email: contactenos@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

justifiquen sus procedimientos y permitan valorar al Técnico Profesional en Operación de Sistemas de Manejo Ambiental en su ocupación.

GRUPO DE ELECTIVAS:

TIPO DE ELECTIVA	ASIGNATURAS	CREDITOS
COMPLEMENTACION I	LECTURA Y ESCRITURA ACADEMICA	2
	MECANISMOS DE PARTICIPACION CIUDADANA	
PROFUNDIZACIÓN I	CAMBIO CLIMATICO	2
	ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL	
	MINERIA Y MEDIO AMBIENTE	
PROFUNDIZACION II	TECNICAS DE PRODUCCION LIMPIA	3
	MANEJO DE CUENCAS HIDROGRAFICAS	
	TECNICAS DE REHABILITACIÓN DE SUELOS	

Parágrafo 1. El estudiante tiene la opción de elegir dentro del grupo de electivas de Profundización o de Complementación, la electiva a cursar en el correspondiente semestre.

Artículo 6. Establecer los Perfiles para los estudiantes de ingreso y egreso del programa Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Manejo Ambiental.

a- Perfil de Ingreso: Los estudiantes que ingresen al programa Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Manejo Ambiental, deben evidenciar:

- Vocación para el aprendizaje del programa.
- Conocimientos básicos en TICs.
- Desarrollo de trabajo autónomo.
- Sentido de responsabilidad.
- Capacidad de comunicar sus ideas con claros criterios y argumentos.

b- Perfil Profesional: El Técnico Profesional en Operación de Sistemas de Manejo Ambiental, será competente para:

- Registrar, procesar y analizar información de variables cuantitativas de su entorno.
- Reconocer los fenómenos físicos, químicos y biológicos asociados a los sistemas ambientales.
- Promover programas educativos para la prevención, conservación y protección de los recursos naturales.



INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740098 PBX: +57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co email: contactenos@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

- Realizar actividades para la prevención, mitigación y control de impactos ambientales de acuerdo a la normatividad vigente.
- Manejar los recursos naturales de acuerdo a los procedimientos establecidos en la normatividad ambiental vigente.
- Operar sistemas de tratamiento de residuos sólidos de acuerdo a la normatividad vigente.
- Operar equipos para el monitoreo y control de las emisiones atmosféricas, niveles de presión sonora de acuerdo a la normatividad vigente.
- Manipular equipos para el tratamiento de agua potable y residual de acuerdo con procedimientos establecidos en la normatividad vigente.

c- Perfil Ocupacional: El Técnico Profesional en Operación de Sistemas de Manejo Ambiental es un ciudadano comprometido con el fortalecimiento del Estado Social de Derecho. Podrá desarrollar su quehacer como:

- Técnico del área ambiental de instituciones públicas y privadas
- Asesor técnico para mantenimiento y operación de sistemas ambiental.
- Auxiliar de Trámites ambientales.
- Auxiliar de ingeniería en estudios de evaluación de impacto ambiental.
- Asistente de Saneamiento Ambiental.
- Operador de Plantas de Tratamiento de Aguas.

ARTÍCULO 7. Los estudiantes para optar el título como Técnico Profesional en Operación de Sistemas de Manejo Ambiental, deben haber cumplido con los siguientes requisitos:

1. Haber aprobado la totalidad de sesenta y tres (63) créditos académicos de formación propuestos en el plan de estudios.
2. Haber presentado el examen de estado Saber-Pro.
3. Realizar una modalidad de grado de acuerdo a las establecidas por la Institución.

ARTÍCULO 8. El Componente Propedéutico: Articula el nivel Técnico Profesional en Operación de Sistemas de Manejo Ambiental, con la Tecnología en Gestión Ambiental; así que la formación por ciclos, permite preparar al estudiante a lo largo de la vida a través del pregrado, organizando la actividad formativa estructurada en créditos académicos por ciclos secuenciales y complementarios, donde cada nivel que lo conforma desarrolla su perfil ocupacional y profesional claramente definidos, por esta razón es de carácter terminal en cada nivel, pero a su vez es secuencial y complementario para el siguiente.

Es de anotar que las asignaturas propedéuticas aplican si el estudiante quiere continuar con el siguiente nivel de formación Tecnológico, por consiguiente debe registrar, cursar y



INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740098 PBX: +57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co email: contactenos@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

aprobar setenta (70) créditos académicos, durante su formación técnica profesional.

Los estudiantes que deseen ser solamente *Técnicos Profesionales* se gradúan al terminar los 63 créditos académicos propuestos para su formación, pero, si su preferencia es continuar la formación en **Tecnología en Gestión Ambiental**, deben cursar los siete (7) créditos propedéuticos de formación, como se propone a continuación:

CRÉDITOS DEL NIVEL TÉCNICA CON PROPEDÉUTICA

CREDITOS POR COMPONENTES		
COMPONENTES	TOTAL CREDITOS	PORCENTAJE
PROPEDEUTICO	7	10,00%
TRANSVERSAL	42	60,00%
ESPECIFICO	21	30,00%
TOTAL	70	100%

CREDITOS POR CAMPOS DE FORMACION		
CAMPO	TOTAL CREDITOS	PORCENTAJE
BASICO	20	28,57%
ESPECIFICO	32	45,71%
SOCIO HUMANISTICO	14	20,00%
INVESTIGATIVO	4	5,71%
TOTAL	70	100%

El componente propedéutico está constituido por asignaturas propias del nivel de la Tecnología en Gestión Ambiental que preparan en forma secuencial y complementaria, profundizando desde la formación del nivel Técnico profesional en Operación de Sistemas de Manejo Ambiental. Las siguientes unidades académicas, son las propedéuticas que debe cursar el estudiante como prerrequisito para continuar su formación como tecnólogo:

ASIGNATURAS	TIPO	CREDITOS	H.T.D.	H.T.I.	H.T.T.	COMPONENTE	CAMPO DE FORMACION
ALGEBRA LINEAL	OBLIGATORIA	2	2	4	6	PROPEDEUTICO	BASICO
FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACION AMBIENTAL	OBLIGATORIA	2	2	4	6	PROPEDEUTICO	ESPECIFICO
SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION	OBLIGATORIA	3	3	6	9	PROPEDEUTICO	ESPECIFICO
TOTALES		7	7	14	21		



INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740098 PBX: +57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co email: contactenos@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

- Álgebra Lineal, como preparación para cursar Modelación Ambiental.
- Sistemas Integrados de Gestión como preparación para cursar Sistemas de Gestión Ambiental.
- Fundamentos de Administración Ambiental, como preparación para cursar la asignatura de Gestión de Proyectos Ambientales.

DEFINICIÓN DE LA DENOMINACIÓN, PROPÓSITO DE FORMACIÓN Y COMPETENCIAS DEL NIVEL TECNOLÓGICO:

ARTÍCULO 9: Adoptar la denominación y el Propósito de Formación para el segundo nivel del programa de Ambiental a ofertar por Ciclos Propedéuticos: El segundo nivel del programa se denomina “**Tecnología en Gestión Ambiental**”, cuyo Propósito Fundamental es, la formación de un tecnólogo con capacidad de gestionar, administrar, coordinar, evaluar y auditar los sistemas ambientales de una organización, de acuerdo a la normatividad vigente, con habilidades investigativas y criterios de responsabilidad social.

ARTÍCULO 10: Acoger las Competencias de Formación que debe desarrollar el Tecnólogo en Gestión Ambiental, para el ejercicio de su carrera profesional, las cuales son:

- Analizar, modelar y plantear hipótesis con base en información de variables cuantitativas de su entorno.
- Coordinar planes de Educación Ambiental de acuerdo con las necesidades de la organización.
- Planificar el manejo ambiental de la organización de acuerdo a la normatividad vigente.
- Gestionar sistemas de manejo ambiental siguiendo estándares nacionales e internacionales.
- Auditar el sistema de gestión ambiental aplicando el procedimiento establecido.
- Evaluar el impacto ambiental en actividades, productos y servicios teniendo en cuenta los costos y legislación ambiental vigente.
- Administrar los recursos naturales de acuerdo a los procedimientos establecidos en la normatividad ambiental vigente
- Elaborar informes técnicos en Inglés
- Utilizar las TIC's como herramienta para el desempeño de sus actividades profesionales
- Actuar de manera ética, respetando la diversidad cultural, la democracia y la convivencia ciudadana.
- Identificar problemáticas ambientales y promover alternativas de solución.

Artículo 11: Articulación entre los Módulos y las competencias que debe desarrollar el Tecnólogo en Gestión Ambiental:

COMPETENCIAS VS MODULOS ASOCIADOS



INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740098 PBX: +57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co email: contactenos@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

ACUERDO

Analizar, modelar y plantear hipótesis con base en información de variables cuantitativas de su entorno.	MATEMATICAS Y ESTADISTICAS APLICADAS	M9
Coordinar planes de Educación Ambiental de acuerdo con las necesidades de la organización. Planificar el manejo ambiental de la organización de acuerdo a la normatividad vigente Gestionar sistemas de manejo ambiental siguiendo estándares nacionales e internacionales.	GESTIÓN AMBIENTAL	M10
Auditar el sistema de gestión ambiental aplicando el procedimiento establecido. Evaluar el impacto ambiental en actividades, productos y servicios teniendo en cuenta los costos y legislación ambiental vigente. Administrar los recursos naturales de acuerdo a los procedimientos establecidos en la normatividad ambiental vigente.	ADMINISTRACION AMBIENTAL	M11
Elaborar informes técnicos en inglés. Utilizar las TICs como herramienta para el desempeño de sus actividades profesionales.	TECNICAS DE LA COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN AVANZADA	M12
Actuar de manera ética, respetando la diversidad cultural, la democracia y la convivencia ciudadana.	DESARROLLO HUMANO Y CRECIMIENTO PERSONAL	M13
Identificar problemáticas ambientales y promover alternativas de solución	INVESTIGACION Y DESARROLLO	M14

ARTÍCULO 12: Estructura Curricular en Créditos Académicos del programa Tecnología en Gestión Ambiental articulada al programa Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Manejo Ambiental:

Estructurar el plan de estudios para el programa de Tecnología en Gestión Ambiental, mediante la oferta por ciclos propedéuticos (articulada al programa Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Manejo Ambiental) en 4 campos de formación, 14 módulos que contienen 49 asignaturas con un total de 115 créditos académicos. Su característica holística y secuencial está determinada por las competencias básicas, genéricas, específicas y los problemas de la ocupación presentes en el entorno.

NIVEL TECNICA	63
PROPEDEUTICA	7
NIVEL TECNOLOGÍA	45
TOTAL	115

Las asignaturas están estructuradas por contenidos definidos según las competencias a desarrollar acordes con el perfil de salida y fundamentados en teorías y prácticas, que justifiquen sus procedimientos y permitan valorar al Tecnólogo en Gestión Ambiental en su ocupación.

ESTADISTICAS DEL PLAN DE ESTUDIO – TECNOLOGIA EN GESTIÓN AMBIENTAL POR CICLOS PROPEDEUTICOS



INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740098 PBX: +57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co email: contactenos@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

CREDITOS POR COMPONENTES		
COMPONENTES	TOTAL CREDITOS	PORCENTAJE
PROPEDEUTICO	7	6,09%
TRANSVERSAL	60	52,17%
ESPECIFICO	48	41,74%
TOTAL	115	100%

CREDITOS POR CAMPOS DE FORMACION		
CAMPO	TOTAL CREDITOS	PORCENTAJE
BASICO	25	21,74%
ESPECIFICO	59	51,30%
SOCIO HUMANISTICO	25	21,74%
INVESTIGATIVO	6	5,22%
TOTAL	115	100%

CREDITOS POR TIPOS DE ASIGNATURAS		
TIPO	TOTAL CREDITOS	PORCENTAJE
OBLIGATORIA	103	89,57%
ELECTIVA	12	10,43%
TOTAL 1	115	100%

11.1. PLAN DE ESTUDIOS PROPEDEUTICO DEL NIVEL TECNOLOGÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL

A continuación se presenta el Plan de Estudios Propedéutico del Programa de Tecnología en Gestión Ambiental, representado en Créditos Académicos:



INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740098 PBX: +57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co email: contactenos@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia

ACUERDO

PLAN DE ESTUDIOS PROPEDÉUTICO DEL PROGRAMA TECNOLOGÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL

COMPONENTE PROPEDÉUTICO		SEMESTRE I	SEMESTRE II	SEMESTRE III	SEMESTRE IV	SEMESTRE V	SEMESTRE VI	SEMESTRE VII
			ALGEBRA LINEAL 2	FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL 2	SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN 3			
COMPONENTE TRANSVERSAL O COMÚN		MATEMÁTICAS BÁSICAS 2	INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO 2	ESTADÍSTICA APLICADA I 2		CÁLCULO APLICADO 3	ESTADÍSTICA APLICADA II 2	ÉTICA PROFESIONAL 2
		BIOLOGÍA 2	ECOLOGÍA 2	MODALIDADES DE GRADO 2	EMPRENDIMIENTO 2	INFORMÁTICA APLICADA 3	INGLÉS III 2	INGLÉS IV 2
		QUÍMICA APLICADA 2	FÍSICA APLICADA 2	INGLÉS I 2	INGLÉS II 2		METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 2	ELECT.-COMPLEMENTACIÓN II 2
		LABORATORIO DE QUÍMICA 2	LABORATORIO DE FÍSICA 2	ELECT.-PROFUNDIZACIÓN I 2	ELECT.-COMPLEMENTACIÓN I 2			
		EDUCACIÓN AMBIENTAL 2	CONTROL DE IMPACTO AMBIENTAL 2					
		TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN 2	TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITAS 2					
		CATEDRA INFOTEP 2	DESARROLLO HUMANO 2					
COMPONENTE ESPECÍFICO	TECNÓLOGO					PLANIFICACIÓN AMBIENTAL 3 GESTIÓN DE COSTOS AMBIENTALES 3 GESTIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL 3	MODELACIÓN AMBIENTAL 3 GESTIÓN DE PROYECTOS AMBIENTALES 3 ELECT.-PROFUNDIZACIÓN III 3	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) 3 SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL 3 INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL 3
	TÉCNICO	MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD 2	MANEJO DEL RECURSO SUELO 2	MANEJO DEL RECURSO AGUA 2 OPERACIÓN DE PLANTAS PARA TRATAMIENTO DE 3 MANEJO DE EQUIPOS PARA MEDICIONES AMBIENTALES 3	MANEJO DEL RECURSO AIRE 3 MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS 3 ELECT.-PROFUNDIZACIÓN II 3			

TOTAL CREDITOS SEMESTRE I	16	TOTAL CREDITOS SEMESTRE II	16	TOTAL CREDITOS SEMESTRE III	16	TOTAL CREDITOS SEMESTRE IV	15	TOTAL CREDITOS SEMESTRE V	15	TOTAL CREDITOS SEMESTRE VI	15	TOTAL CREDITOS SEMESTRE VII	15
TOTAL ASIGNATURAS	8	TOTAL ASIGNATURAS	8	TOTAL ASIGNATURAS	7	TOTAL ASIGNATURAS	6	TOTAL ASIGNATURAS	5	TOTAL ASIGNATURAS	6	TOTAL ASIGNATURAS	6
CREDITOS PROPEDEUTICOS	0	CREDITOS PROPEDEUTICOS	2	CREDITOS PROPEDEUTICOS	2	CREDITOS PROPEDEUTICOS	3	CREDITOS		ASIGNATURAS			
ASIGNATURAS PROPEDEUTICAS	0	ASIGNATURAS PROPEDEUTICAS	1	ASIGNATURAS PROPEDEUTICAS	1	ASIGNATURAS PROPEDEUTICAS	1	NIVEL TECNICO	63	NIVEL TECNICO	29		
								PROPEDEUTICO	7	PROPEDEUTICO	3		
								NIVEL TECNOLÓGICO	45	NIVEL TECNOLÓGICO	17		
								TOTAL	115	TOTAL	49		

PLAN DE ESTUDIOS POR SEMESTRE Y HORAS DE TRABAJO TOTAL

SEMESTRE	ASIGNATURAS	TIPO	CREDITOS	H.T.D.	H.T.I.	H.T.T.	COMPONENTE	CAMPO DE FORMACION
1	MATEMATICAS BASICAS	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	BASICO
	BIOLOGIA	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	BASICO
	QUIMICA APLICADA	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	BASICO
	LABORATORIO DE QUIMICA	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	BASICO
	EDUCACION AMBIENTAL	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	ESPECIFICO
	MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD	OBLIGATORIA	2	2	4	6	ESPECIFICO	ESPECIFICO
	CATEDRA INFOTEP	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	SOCIO HUMANISTICO
	TECNOLOGIA DE LA INFORMACION	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	SOCIO HUMANISTICO
TOTALES			16	16	32	48		
SEMESTRE	ASIGNATURAS	TIPO	CREDITOS	H.T.D.	H.T.I.	H.T.T.	COMPONENTE	CAMPO DE FORMACION
2	INTRODUCCION AL CALCULO	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	BASICO
	ECOLOGIA	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	BASICO
	FISICA APLICADA	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	BASICO
	LABORATORIO DE FISICA	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	BASICO
	CONTROL DE IMPACTO AMBIENTAL	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	ESPECIFICO
	MANEJO DEL RECURSO SUELO	OBLIGATORIA	2	2	4	6	ESPECIFICO	ESPECIFICO
	DESARROLLO HUMANO	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	SOCIO HUMANISTICO
	TECNICAS DE COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITAS	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	SOCIO HUMANISTICO
TOTALES			16	16	32	48		

ACUERDO

SEMESTRE	ASIGNATURAS	TIPO	CREDITOS	H.T.D.	H.T.I.	H.T.T.	COMPONENTE	CAMPO DE FORMACION
3	ESTADISTICA APLICADA I	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	BASICO
	MANEJO DEL RECURSO AGUA	OBLIGATORIA	2	2	4	6	ESPECIFICO	ESPECIFICO
	OPERACIÓN DE PLANTAS PARA TRATAMIENTO DE AGUAS	OBLIGATORIA	3	3	6	9	ESPECIFICO	ESPECIFICO
	MANEJO DE EQUIPOS PARA MEDICIONES AMBIENTALES	OBLIGATORIA	3	3	6	9	ESPECIFICO	ESPECIFICO
	MODALIDADES DE GRADO	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	INVESTIGATIVO
	ELECTIVA - PROFUNDIZACIÓN I	ELECTIVA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	ESPECIFICO
	INGLES I	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	SOCIO HUMANISTICO
TOTALES			16	16	32	48		
SEMESTRE	ASIGNATURAS	TIPO	CREDITOS	H.T.D.	H.T.I.	H.T.T.	COMPONENTE	CAMPO DE FORMACION
4	MANEJO DEL RECURSO AIRE	OBLIGATORIA	3	3	6	9	ESPECIFICO	ESPECIFICO
	MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS	OBLIGATORIA	3	3	6	9	ESPECIFICO	ESPECIFICO
	ELECTIVA - PROFUNDIZACION II	ELECTIVA	3	3	6	9	ESPECIFICO	ESPECIFICO
	EMPRENDIMIENTO	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	INVESTIGATIVO
	ELECTIVA - COMPLEMENTACION I	ELECTIVA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	SOCIO HUMANISTICO
	INGLES II	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	SOCIO HUMANISTICO
TOTALES			15	15	30	45		
SEMESTRE	ASIGNATURAS	TIPO	CREDITOS	H.T.D.	H.T.I.	H.T.T.	COMPONENTE	CAMPO DE FORMACION
5	CALCULO APLICADO	OBLIGATORIA	3	3	6	9	TRANSVERSAL	BASICO
	PLANIFICACIÓN AMBIENTAL	OBLIGATORIA	3	3	6	9	ESPECIFICO	ESPECIFICO
	GESTION DE COSTOS AMBIENTALES	OBLIGATORIA	3	3	6	9	ESPECIFICO	ESPECIFICO
	GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	OBLIGATORIA	3	3	6	9	ESPECIFICO	ESPECIFICO
	INFORMATICA APLICADA	OBLIGATORIA	3	3	6	9	TRANSVERSAL	SOCIO HUMANISTICO
TOTALES			15	15	30	45		

ACUERDO

SEMESTRE	ASIGNATURAS	TIPO	CREDITOS	H.T.D.	H.T.I.	H.T.T.	COMPONENTE	CAMPO DE FORMACION
6	ESTADISTICA APLICADA II	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	BASICO
	MODELACION AMBIENTAL	OBLIGATORIA	3	3	6	9	ESPECIFICO	ESPECIFICO
	ELECTIVA - PROFUNDIZACION III	ELECTIVA	3	3	6	9	ESPECIFICO	ESPECIFICO
	GESTIÓN DE PROYECTOS AMBIENTALES	OBLIGATORIA	3	3	6	9	ESPECIFICO	ESPECIFICO
	INGLES III	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	SOCIO HUMANISTICO
	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	INVESTIGATIVO
	TOTALES		15	15	30	45		
SEMESTRE	ASIGNATURAS	TIPO	CREDITOS	H.T.D.	H.T.I.	H.T.T.	COMPONENTE	CAMPO DE FORMACION
7	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRAFICA (SIG)	OBLIGATORIA	3	3	6	9	ESPECIFICO	ESPECIFICO
	SISTEMAS DE GESTION AMBIENTAL	OBLIGATORIA	3	3	6	9	ESPECIFICO	ESPECIFICO
	INSTRUMENTOS DE GESTION AMBIENTAL	OBLIGATORIA	3	3	6	9	ESPECIFICO	ESPECIFICO
	ETICA PROFESIONAL	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	SOCIO HUMANISTICO
	INGLES IV	OBLIGATORIA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	SOCIO HUMANISTICO
	ELECTIVA - COMPLEMENTACIÓN II	ELECTIVA	2	2	4	6	TRANSVERSAL	SOCIO HUMANISTICO
	TOTALES		15	15	30	45		
SEMESTRE	ASIGNATURAS	TIPO	CREDITOS	H.T.D.	H.T.I.	H.T.T.	COMPONENTE	CAMPO DE FORMACION
2	ALGEBRA LINEAL	OBLIGATORIA	2	2	4	6	PROPEDEUTICO	BASICO
3	FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACION AMBIENTAL	OBLIGATORIA	2	2	4	6	PROPEDEUTICO	ESPECIFICO
4	SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION	OBLIGATORIA	3	3	6	9	PROPEDEUTICO	ESPECIFICO
	TOTALES		7	7	14	21		

GRUPO DE ELECTIVAS

TIPO DE ELECTIVA	ASIGNATURAS	CREDITOS
COMPLEMENTACION I	LECTURA Y ESCRITURA ACADEMICA	2
	MECANISMOS DE PARTICIPACION CIUDADANA	
	RESPONSABILIDAD SOCIAL	
COMPLEMENTACION II	LIDERAZGO Y VISIÓN EM'PRESARIAL	2
	MANEJO Y RESOLUCION DE CONFLICTOS	
	CULTURA REGIONAL	
PROFUNDIZACIÓN I	CAMBIO CLIMATICO	2
	ORDENAMIENTO AMBIENTAL TERRITORIAL	
	MINERIA Y MEDIO AMBIENTE	
PROFUNDIZACION II	TECNICAS DE PRODUCCION LIMPIA	3
	MANEJO DE CUENCAS HIDROGRAFICAS	
	TECNICAS DE REHABILITACIÓN DE SUELOS	
PROFUNDIZACION III	GESTION INTEGRAL DEL RECURSO HIDRICO	3
	GESTIÓN DEL RIESGO AMBIENTAL	
	AMBIENTE Y SALUD	

ARTÍCULO 13. Establecer los Perfiles para los estudiantes de ingreso y egreso del programa Tecnología en Gestión Ambiental.

A continuación se expresan los diferentes perfiles de ingreso y salida de los estudiantes al programa de Tecnología en Gestión Ambiental:

a. Perfil de Ingreso: Los estudiantes que ingresen al programa Tecnología en gestión ambiental deben evidenciar:

- Vocación para el aprendizaje del programa.
- Conocimientos avanzados en TICs.
- Desarrollo de trabajo autónomo.
- Sentido de responsabilidad.
- Capacidad de comunicar sus ideas con claros criterios y argumentos.

b. Perfil Profesional: El Tecnólogo en Gestión Ambiental, será competente para:

- Analizar, modelar y plantear hipótesis con base en información de variables cuantitativas de su entorno.
- Coordinar planes de Educación Ambiental de acuerdo con las necesidades de la organización.



ACUERDO

- Planificar el manejo ambiental de la organización de acuerdo a la normatividad vigente.
- Gestionar sistemas de manejo ambiental siguiendo estándares nacionales e internacionales.
- Auditar el sistema de gestión ambiental aplicando el procedimiento establecido.
- Evaluar el impacto ambiental en actividades, productos y servicios teniendo en cuenta los costos y legislación ambiental vigente.
- Administrar los recursos naturales de acuerdo a los procedimientos establecidos en la normatividad ambiental vigente.

c. Perfil Ocupacional: El Tecnólogo en gestión ambiental, es un ciudadano comprometido con el fortalecimiento del Estado Social de Derecho. Podrá desarrollar su quehacer como:

- Gestor en sistemas de manejo ambiental
- Auditor de sistemas de gestión ambiental
- Coordinador de planes y estudios ambientales
- Supervisor de procesos ambientales
- Administrador de los recursos naturales
- Analista de variables ambientales

ARTÍCULO 14. Los estudiantes para optar el título como Tecnólogo en Gestión Ambiental, deben haber cumplido con los siguientes requisitos:

- Haber aprobado la totalidad de ciento quince (115) créditos académicos de formación propuestos en el plan de estudios.
- Haber presentado el examen de estado Saber-Pro.
- Realizar y sustentar una modalidad de grado de acuerdo a las establecidas por la Institución.

ARTÍCULO 15: El presente acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dado en San Juan del Cesar, a los diecinueve (19) días del mes de Septiembre de 2017.

OLGA LILIANA CANO ALVARÁN
Presidente

ADRIANA MARCELA FELIZZOLA DAZA
Secretaria



INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL

NIT. 860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: +57 (5) 7740098 PBX: +57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co email: contactenos@infotep.edu.co

San Juan del Cesar – La Guajira Colombia