

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD

En uso de sus atribuciones legales y estatutarias

CONSIDERANDO:

Que la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD - fue creada por la Ley 52 de 1981 y transformada por la Ley 396 de 1997 y el Decreto 2770 del 16 de agosto de 2006 es un ente universitario autónomo del orden nacional, con régimen especial, personería jurídica, autonomía académica, administrativa y financiera, patrimonio independiente y capacidad para gobernarse, y vinculado al Ministerio de Educación Nacional en los términos definidos en la Ley 30 de 1992.

Que de conformidad con el artículo 11, del Estatuto General, el Consejo Académico es la máxima autoridad académica de la Institución.

Que el artículo 28 de la Ley 30 de 1992, establece: *“La autonomía universitaria consagrada en la Constitución Política de Colombia y de conformidad con la presente Ley, reconoce a las universidades el derecho a darse y modificar sus estatutos, designar sus autoridades académicas y administrativas, crear, organizar y desarrollar sus programas académicos, definir y organizar sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales, otorgar los títulos correspondientes, seleccionar a sus profesores, admitir a sus alumnos y adoptar sus correspondientes regímenes y establecer, arbitrar y aplicar sus recursos para el cumplimiento de su misión social y de su función institucional”*.

Que el Acuerdo 029 del 13 de diciembre de 2013, Reglamento Estudiantil de la UNAD, regula en su Artículo 32, define la Transferencia externa como el Procedimiento mediante el cual un estudiante, proveniente de una institución de educación superior con un programa académico legalmente reconocido, podrá continuar sus estudios en un programa de la UNAD. Las condiciones de ingreso se definen a través de los mecanismos de homologación y/o nivelación.

Que la UNAD y el Sistema Nacional de Aprendizaje – SENA - suscribieron el convenio Marco de Cooperación No 00256 de fecha 6 de junio de 2007 y ampliado mediante OTROSI de prórroga al respectivo convenio el 5 de junio de 2012, cuyo objeto pretende el desarrollo de la cooperación técnica para el fomento de actividades educativas y formativas en los diferentes niveles educativos mediante el uso de las tecnologías de la Información y la comunicación con cobertura nacional e internacional.

Que uno de los compromisos asumidos por parte de la UNAD en el numeral 1 de la Cláusula Quinta del mencionado convenio, es cooperar con el SENA en el desarrollo e

“Educación Para Todos con Calidad Global”

Sede Nacional “José Celestino Mutis”

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co

Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

implementación de cadenas de formación para que los egresados del SENA puedan ingresar a los programas del nivel superior de la UNAD reconociendo las competencias adquiridas.

Que el Consejo de la Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio ambiente, en su sesión del 17 de junio de 2015 revisó y aprobó el estudio de homologación en el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales, Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos al programa de Ingeniería Ambiental (Resolución 9532 del 29 de octubre de 2010) de la UNAD.

Que el Consejo Académico en sesión del 23 de junio de 2015 aprobó la solicitud de homologación presentada por la Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente.

En virtud de lo anterior,

ACUERDA

ARTÍCULO PRIMERO: Reconocer los créditos académicos aprobados por los egresados del Sistema Nacional de Aprendizaje SENA de los programas que se describen en el presente artículo para que continúen en la formación profesional en el programa de Ingeniería Ambiental (Resolución 9532 del 29 de octubre de 2010 del Ministerio de Educación Nacional) de la UNAD, así: a) Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, b) Técnico en Manejo Ambiental, c) Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, d) Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, e) Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua, f) Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, g) Técnico en Conservación de Recursos Naturales, h) Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos del SENA, así:

- a) Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional

“Educación Para Todos con Calidad Global”

Sede Nacional “José Celestino Mutis”

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co

Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

PROGRAMA DE ORIGEN	Técnico en gestión integrada de la calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional
INSTITUCION DE ORIGEN	SENA
PROGRAMA A CURSAR EN LA UNAD	Ingeniería Ambiental (Resolución 9532 del 29 de octubre de 2010)

CREDITOS ACADEMICOS INGENIERÍA AMBIENTAL	149
BASICOS	131
ELECTIVOS (electivos y profundización)	18

CREDITOS HOMOLOGABLES	21	14%
BASICOS	15	71.42%
ELECTIVOS	6	28.58%
CREDITOS POR CURSAR	128	86%
BASICOS	116	90.62%
ELECTIVOS	12	9.38%

b) Técnico en Manejo Ambiental

PROGRAMA DE ORIGEN	Técnico en Manejo Ambiental
INSTITUCION DE ORIGEN	SENA
PROGRAMA A CURSAR EN LA UNAD	Ingeniería Ambiental (Resolución 9532 del 29 de octubre de 2010)

CREDITOS ACADEMICOS INGENIERÍA AMBIENTAL	149
BASICOS	131
ELECTIVOS	18

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

CREDITOS HOMOLOGABLES	14	9,39%
BASICOS	8	57,15%
ELECTIVOS	6	42.85%
CREDITOS POR CURSAR	135	90,61%
BASICOS	123	91.11%
ELECTIVOS	12	8.89%

c) Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos

PROGRAMA DE ORIGEN	Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos
INSTITUCION DE ORIGEN	SENA
PROGRAMA A CURSAR EN LA UNAD	Ingeniería Ambiental (Resolución 9532 del 29 de octubre de 2010)

CREDITOS ACADEMICOS INGENIERÍA AMBIENTAL	149
BASICOS	131
ELECTIVOS	18

CREDITOS HOMOLOGABLES	9	6.04%
BASICOS	9	100%
ELECTIVOS	0	0%
CREDITOS POR CURSAR	140	93.96%
BASICOS	122	87.14%
ELECTIVOS	18	12.86%

d) Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización

PROGRAMA DE ORIGEN	Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización
--------------------	--

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

INSTITUCION DE ORIGEN	SENA
PROGRAMA A CURSAR EN LA UNAD	Ingeniería Ambiental (Resolución 9532 del 29 de octubre de 2010)

CREDITOS ACADEMICOS INGENIERÍA AMBIENTAL	149
BASICOS	131
ELECTIVOS (Electivos y profundización)	18

CREDITOS HOMOLOGABLES	8	5.37%
BASICOS	8	100%
ELECTIVOS	0	0%
CREDITOS POR CURSAR	141	94.63%
BASICOS	123	87.24%
ELECTIVOS	18	12.76%

e) Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades

PROGRAMA DE ORIGEN	Técnico en operación y mantenimiento de sistemas de abastecimiento de agua para pequeñas comunidades
INSTITUCION DE ORIGEN	SENA
PROGRAMA A CURSAR EN LA UNAD	Ingeniería Ambiental (Resolución 9532 del 29 de octubre de 2010)

CREDITOS ACADEMICOS INGENIERÍA AMBIENTAL	149
BASICOS	131
ELECTIVOS (electivos y profundización)	18

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

CREDITOS HOMOLOGABLES	15	10.06%
BASICOS	12	80%
ELECTIVOS	3	20%
CREDITOS POR CURSAR	134	90%
BASICOS	119	88.81%
ELECTIVOS	15	11.19%

f) Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos

PROGRAMA DE ORIGEN	Técnico operación sistemas de tratamiento de vertimientos líquidos
INSTITUCION DE ORIGEN	SENA
PROGRAMA A CURSAR EN LA UNAD	Ingeniería Ambiental (Resolución 9532 del 29 de octubre de 2010)

CRÉDITOS ACADÉMICOS INGENIERÍA AMBIENTAL	149
BASICOS	131
ELECTIVOS (electivos y profundización)	18

CRÉDITOS HOMOLOGABLES	12	8%
BÁSICOS	12	100%
ELECTIVOS	0	0%
CRÉDITOS POR CURSAR	137	92%
BÁSICOS	119	86.86%
ELECTIVOS	18	13.14%

g) Técnico en Conservación de Recursos Naturales

PROGRAMA DE ORIGEN	Técnico en Conservación de Recursos Naturales
--------------------	---

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co

Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

INSTITUCION DE ORIGEN	SENA
PROGRAMA A CURSAR EN LA UNAD	Ingeniería Ambiental (Resolución 9532 del 29 de octubre de 2010)

CREDITOS ACADemicOS INGENIERÍA AMBIENTAL	149
BASICOS	131
ELECTIVOS (Electivos y profundización)	18

CREDITOS HOMOLOGABLES	10	6.71%
BASICOS	7	70%
ELECTIVOS	3	30%
CREDITOS POR CURSAR	139	93.29%
BASICOS	124	89.21%
ELECTIVOS	15	10.79%

h) Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos

PROGRAMA DE ORIGEN	Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos
INSTITUCION DE ORIGEN	SENA
PROGRAMA A CURSAR EN LA UNAD	Ingeniería Ambiental (Resolución 9532 del 29 de octubre de 2010)

CREDITOS ACADemicOS INGENIERÍA AMBIENTAL	149
BASICOS	131
ELECTIVOS (Electivos y profundización)	18

“Educación Para Todos con Calidad Global”

Sede Nacional “José Celestino Mutis”

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

CREDITOS HOMOLOGABLES	4	2.88%
BASICOS	4	100%
ELECTIVOS	0	0%
CREDITOS POR CURSAR	145	97.31%
BASICOS	127	87.59%
ELECTIVOS	18	12.41%

ARTÍCULO SEGUNDO: Homologar los siguientes cursos: a) Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, b) Técnico en Manejo Ambiental, c) Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, d) Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, e) Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades f) Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, g) Técnico en Conservación de Recursos Naturales, h) Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos.

- a) Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional

CURSOS ACADEMICOS RECONOCIDOS UNAD	No. CREDITOS	CATEGORIA DEL CURSO	ASIGNATURAS/CURSOS ACADEMICOS SENA
Principios y estrategias de gestión ambiental	3	Básico	291201024
Realización de auditorías e interventorías ambientales	3	Básico	Apoyar actividades que conduzcan a la implementación, de los sistemas de gestión, de forma individual o integrada; de acuerdo a Planificación establecida por la empresa.
Modulo electivo: Implementación de			291201025 Documentar los procesos necesarios para la implementación mantenimiento y mejora de los sistemas de gestión, de forma

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co

Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

planes de manejo ambiental	3	Electivo	individual o integrada; según procedimientos establecidos por la empresa 291201026
Higiene y seguridad laboral	2	Básico	Garantizar el cumplimiento de la normatividad y legislación vigente relacionada con los sistemas de gestión, según la naturaleza de la organización 291201027
Sistema de gestión ambiental empresarial	3	Módulo de profundización	
Evaluación de riesgos ambientales	3	Básico	Realizar actividades que conduzcan al mantenimiento y mejora continua de los sistemas de gestión de forma individual o integrada.
Herramientas informáticas	2	Básico	
Competencias comunicativas	2		240201502 Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social
Total Créditos homologados			21

b) Técnico en Manejo Ambiental

CURSOS ACADEMICOS RECONOCIDOS UNAD	No. CREDITOS	CATEGORIA DEL CURSO	ASIGNATURAS/CURSOS ACADEMICOS SENA
Evaluación de impacto ambiental	3	Básico	220201003 Evaluar el impacto ambiental en actividades, productos y servicios de acuerdo con la normatividad legal vigente.
Principios y estrategias de gestión ambiental	3	Básico	220201004 Estructurar sistemas de gestión ambiental siguiendo

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

CURSOS ACADEMICOS RECONOCIDOS UNAD	No. CREDITOS	CATEGORIA DEL CURSO	ASIGNATURAS/CURSOS ACADEMICOS SENA
			normatividad ambiental.
Sistemas de gestión ambiental empresarial	3	Electivo	220201004 Estructurar sistemas de gestión ambiental siguiendo normatividad ambiental.
Educación ambiental	3	Electivo	220201005 Organizar planes de educación ambiental de acuerdo con requerimientos establecidos
Ética ambiental	2	Básico	240201500 Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.
Total Créditos Homologados			14

c) Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos

CURSOS ACADEMICOS RECONOCIDOS UNAD	No. CREDITOS	CATEGORIA DEL CURSO	ASIGNATURAS/CURSOS ACADEMICOS SENA
Gestión integral de residuos sólidos	2	Básico	280201012 Controlar la calidad del servicio de aseo cumpliendo con las normas técnicas y los índices de gestión establecidos.
			280201015 Ejecutar el proceso de barrido y limpieza de vías y áreas públicas de acuerdo con las rutas establecidas en las zonas asignadas.
Sistemas de tratamiento y disposición final de residuos sólidos	3	Básico	280201013 Disponer los residuos con base en parámetros técnico

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co

Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

CURSOS ACADEMICOS RECONOCIDOS UNAD	No. CREDITOS	CATEGORIA DEL CURSO	ASIGNATURAS/CURSOS ACADEMICOS SENA
			ambientales Vigentes. 280201019 Tratar los residuos sólidos con base en parámetros técnico ambientales vigentes.
Ética ambiental	2	Básico	240201500 Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.
Competencias comunicativas	2	Básico	280201122 Manejar la información de los procedimientos técnicos establecidos de acuerdo con los requerimientos organizacionales.
Total Créditos homologados			9

d) Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización

CURSOS ACADEMICOS RECONOCIDOS UNAD	No. CREDITOS	CATEGORIA DEL CURSO	ASIGNATURAS/CURSOS ACADEMICOS SENA
Sistemas de abastecimiento de agua	3	Básico	280201007 Asegurar la provisión de personal e insumos requeridos en los procesos de tratamiento.
			280201008 Caracterizar el agua en los procesos de tratamiento.
Química general	3	Básico	280201009 Cumplir los requerimientos ambientales en procesos de tratamiento de agua y residuos sólidos.
			280201010

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

CURSOS ACADEMICOS RECONOCIDOS UNAD	No. CREDITOS	CATEGORIA DEL CURSO	ASIGNATURAS/CURSOS ACADEMICOS SENA
			Monitorear y ajustar la operación de sistemas de tratamiento de agua.
Ética ambiental	2	Básico	240201500 Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.
Total Créditos homologados			8

- e) Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades

CURSOS ACADEMICOS RECONOCIDOS UNAD	No. CREDITOS	CATEGORIA DEL CURSO	ASIGNATURAS/CURSOS ACADEMICOS SENA
Introducción a la problemática y estudio del ambiente	2	Básico	280201037 proteger las cuencas y microcuencas que abastecen de acuerdo con la normatividad vigente
Modulo electivo: Educación ambiental	3	Electivo	280201043 establecer comunicación con la comunidad y participar en campañas educativas
Sistema de abastecimientos de aguas	3	Básico	280201039 operar los sistemas de tratamiento garantizando la cantidad, continuidad y calidad fisicoquímica del agua, según las normas vigentes para agua potable.
Sistema de tratamiento de aguas residuales	3	Básico	280201038 cumplir los requerimientos ambientales en procesos de tratamiento de lodos provenientes de la

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co

Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

			potabilización. 280201040 prolongar y renovar redes secundarias de distribución y recolección de agua siguiendo los planos y especificaciones técnicas 280201024 operar los subsistemas de transporte de agua garantizando la continuidad del servicio, con base en la normatividad vigente 280201042 atender el mantenimiento del sistema de acueducto definiendo estrategias que garanticen su operatividad según las normas técnicas para la prestación del servicio 280201122
Herramientas informáticas	2	Básico	manejar la información de los procedimientos técnicos establecidos de acuerdo con los requerimientos organizacionales.
Competencias comunicativas	2		240201500 promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social
Total Créditos homologados			15

f) Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos

CURSOS ACADEMICOS RECONOCIDOS UNAD	No. CREDITOS	CATEGORIA DEL CURSO	ASIGNATURAS/CURSOS ACADEMICOS SENA
Herramientas informáticas	2	Básico	280201007 asegurar la provisión de

“Educación Para Todos con Calidad Global”

Sede Nacional “José Celestino Mutis”

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

Estadística descriptiva	2		personal e insumos requeridos en los procesos de tratamiento. 280201122 manejar la información de los procedimientos técnicos Establecidos de acuerdo con los requerimientos organizacionales.
Química general	3	Básico	280201021 caracterizar física, química y microbio lógicamente el agua en los procesos de tratamiento
Sistema de tratamiento de aguas residuales	3		280201022 cumplir los requerimientos ambientales en la operación de sistemas de tratamiento de vertimientos líquidos 280201024 operar los equipos y componentes de los sistemas de tratamiento de acuerdo con los manuales técnicos y de procedimiento
Competencias comunicativas	2		240201500 promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social
Total Créditos homologados			12

g) Técnico en Conservación de Recursos Naturales

CURSOS ACADEMICOS RECONOCIDOS UNAD	No. CREDITOS	CATEGORIA DEL CURSO	ASIGNATURAS/CURSOS ACADEMICOS SENA
Educación Ambiental	3	Electivo	220201007 Generar procesos de educación, participación y

“Educación Para Todos con Calidad Global”

Sede Nacional “José Celestino Mutis”

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co
 Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

CURSOS ACADEMICOS RECONOCIDOS UNAD	No. CREDITOS	CATEGORIA DEL CURSO	ASIGNATURAS/CURSOS ACADEMICOS SENA
			gestión ambiental, en el ámbito del desarrollo sostenible con base en las necesidades y políticas del territorio.
Manejo de recursos naturales y energéticos	3	Básico	280201173 Desarrollar estrategias para el manejo y conservación de la flora silvestre, de acuerdo con los procedimientos establecidos y la normatividad vigente.
			280201174 Desarrollar estrategias para el manejo y conservación de la fauna silvestre, de acuerdo con los procedimientos establecidos y la normatividad vigente.
			240201500 Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.
Propiedades y contaminación del suelo	2	Básico	280201171 Implementar prácticas de manejo y conservación de suelos, aplicando criterios técnicos y normatividad vigente.
Total Créditos homologados			10

h) Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos

CURSOS ACADEMICOS RECONOCIDOS UNAD	No. CREDITOS	CATEGORIA DEL CURSO	ASIGNATURAS/CURSOS ACADEMICOS SENA
Diseño de Proyectos			210601014

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

CURSOS ACADEMICOS RECONOCIDOS UNAD	No. CREDITOS	CATEGORIA DEL CURSO	ASIGNATURAS/CURSOS ACADEMICOS SENA
	2	Básico	Proponer alternativas de solución que contribuyan al logro de los objetivos de acuerdo con el nivel de importancia y responsabilidad de las funciones asignadas por la organización.
Ética ambiental	2	Básico	240201500 Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social.
Total Créditos homologados			4

ARTÍCULO TERCERO: Determinar los cursos y los respectivos créditos académicos que los egresados de los programas de: a) Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, b) Técnico en Manejo Ambiental, c) Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, d) Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, e) Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades f) Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, g) Técnico en Conservación de Recursos Naturales, h) Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos, matricularán y aprobarán para la formación profesional en el Programa de Ingeniería Ambiental (Resolución 9532 del 29 de octubre de 2010) de la UNAD.

- a) Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional

Cursos del Campo de Formación Básica obligatoria	
NOMBRE CURSO	NÚMERO DE CRÉDITOS
Cátedra Unadista	4
Elementos de dibujo técnico	2

“Educación Para Todos con Calidad Global”

Sede Nacional “José Celestino Mutis”

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co

Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

Cursos del Campo de Formación Básica obligatoria	
NOMBRE CURSO	NÚMERO DE CRÉDITOS
Química general	3
Álgebra, trigonometría y geometría analítica	3
Introducción a la problemática y estudio del ambiente	2
Física general	3
Química orgánica	3
Cálculo diferencial	3
Sistema de abastecimiento de aguas	3
Sistema de tratamiento de aguas residuales	3
Termodinámica	2
Biología ambiental	3
Balance másico y energético en problemáticas Ambientales	3
Química inorgánica	3
Caracterización de contaminantes atmosféricos	2
Control de la contaminación atmosférica	2
Fisicoquímica ambiental	3
Microbiología ambiental	3
Estadística descriptiva	2
Cálculo integral	3
Gestión integral de residuos sólidos	2
Sistemas de tratamiento y disposición final de residuos sólidos	3
Propiedades y contaminación del suelo	2
Diseño de proyectos	2
Sociología ambiental	2
Epidemiología ambiental	3
Química ambiental	3
Servicio Social Universitario SISSU (Estudios culturales)	2

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

Cursos del Campo de Formación Básica obligatoria	
NOMBRE CURSO	NÚMERO DE CRÉDITOS
Técnicas de investigación	3
Ética ambiental	2
Valoración económica del ambiente	2
Ecuaciones diferenciales	3
Fotointerpretación y mapificación	3
Evaluación de proyectos	2
Selección de tecnologías limpias	2
Fuentes de energías alternativas	2
Manejo de recursos naturales y energéticos	3
Sistemas de información geográfica	3
Metodología de la investigación	2
Evaluación de impacto ambiental	3
Orientación trabajo de grado	2
Pensamiento lógico y divergente	3
Modelación ambiental	3
Estructura administrativa y legal del tema ambiental en el país	2
Diseño de plantas y equipos en ingeniería ambiental	2
Total básicos	116

El estudiante podrá cursar como ELECTIVO, cualquiera de los siguientes cursos:

Cursos Electivos sugeridos para completar 6 créditos académicos	
NOMBRE CURSO	NÚMERO DE CRÉDITOS

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co

Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

Toxicología ambiental	3
Definición de indicadores ambientales	3
Procesos de biorremediación	3
Caracterización de fenómenos meteorológicos	3
Manejo y conservación de suelos	3
Educación ambiental	3

El estudiante podrá cursar como Modulo de profundización, cualquiera de los siguientes cursos:

Módulos de profundización sugeridos para completar 6 créditos académicos	
NOMBRE CURSO	NÚMERO DE CRÉDITOS
Diseño de plantas de tratamiento de aguas residuales	3
Diseño de plantas potabilizadoras	3
Manejo de aguas residuales en pequeñas comunidades	3
Manejo de aguas subterráneas	3
Recuperación y reutilización de residuos sólidos	3
Evaluación y tratamiento de la contaminación del suelo	3
Diseño de rellenos sanitarios	3
Biotratamiento de residuos peligrosos	3
Análisis del ciclo de vida	3
Definición y evaluación de indicadores de ecoeficiencia	3
Medidas operativas para la ecoeficiencia	3
Mercados energéticos	3
Energía eólica	3
Energía a partir de biomasa	3
Energía solar térmica y fotovoltaica	3
Red de monitoreo y calidad del aire	3
Transporte y dispersión de contaminantes	3
Seguimiento y control de emisiones atmosféricas	3
Toxicología ambiental	3
Control y medición del ruido	3

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

b) Técnico en Manejo Ambiental

Cursos del Campo de Formación Básica Obligatoria	
NOMBRE CURSO	No DE CRÉDITOS
Álgebra, trigonometría y geometría analítica	3
Herramientas informáticas	2
Cátedra unadista	4
Química general	3
Elementos de dibujo técnico	2
Competencias comunicativas	2
Introducción a la problemática y estudio del ambiente	2
Cálculo diferencial	3
Física general	3
Química orgánica	3
Sistemas de abastecimiento de agua	3
Sistemas de tratamiento de aguas residuales	3
Balance másico y energético en problemáticas ambientales	3
Termodinámica	2
Química inorgánica	3
Biología ambiental	3
Caracterización de contaminantes atmosféricos	2
Control de la contaminación atmosférica	2
Estadística descriptiva	2
Fisicoquímica ambiental	3
Cálculo integral	3
Microbiología ambiental	3
Gestión integral de residuos sólidos	2
Sistemas de tratamiento y disposición final de residuos sólidos	3
Propiedades y contaminación del suelo	2
Diseño de proyectos	2
Sociología ambiental	2
Epidemiología ambiental	3

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

Cursos del Campo de Formación Básica Obligatoria	
NOMBRE CURSO	No DE CRÉDITOS
Química ambiental	3
Higiene y seguridad laboral	2
Servicio Social Universitario SISSU (Estudios culturales)	2
Técnicas de investigación	3
Valoración económica del ambiente	2
Ecuaciones diferenciales	3
Fotointerpretación y mapificación	3
Evaluación de proyectos	2
Selección de tecnologías limpias	2
Fuentes de energías alternativas	2
Manejo de recursos naturales y energéticos	3
Sistemas de información geográfica	3
Metodología de la investigación	2
Realización de auditorías e interventorías ambientales	3
Evaluación de riesgos ambientales	3
Orientación trabajo de grado	2
Pensamiento lógico y divergente	3
Modelación ambiental	3
Estructura administrativa y legal del tema ambiental en el país	2
Diseño de plantas y equipos en ingeniería ambiental	2
Total básicos	123

El estudiante podrá cursar como ELECTIVO, cualquiera de los siguientes cursos:

Cursos Electivos sugeridos para completar 3 créditos académicos	
NOMBRE CURSO	No. DE CRÉDITOS
Implementación de planes de manejo ambiental	3
Definición de indicadores ambientales	3
Procesos de biorremediación	3
Caracterización de fenómenos meteorológicos	3
Toxicología ambiental	3

“Educación Para Todos con Calidad Global”

Sede Nacional “José Celestino Mutis”

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

Cursos Electivos sugeridos para completar 3 créditos académicos	
NOMBRE CURSO	No. DE CRÉDITOS
Manejo y conservación de suelos	3
Educación ambiental	3

El estudiante podrá cursar como PROFUNDIZACIÓN, cualquiera de los siguientes cursos:

Cursos Profundización sugeridos para completar 9 créditos académicos	
NOMBRE CURSO	No DE CRÉDITOS
Diseño de plantas de tratamiento de aguas residuales	3
Diseño de plantas potabilizadoras	3
Manejo de aguas residuales en pequeñas comunidades	3
Manejo de aguas subterráneas	3
Recuperación y reutilización de residuos sólidos	3
Evaluación y tratamiento de la contaminación del suelo	3
Diseño de rellenos sanitarios	3
Biotratamiento de residuos peligrosos	3
Análisis del ciclo de vida	3
Definición y evaluación de indicadores de ecoeficiencia	3
Medidas operativas para la ecoeficiencia	3
Sistema de gestión ambiental empresarial	3
Mercados energéticos	3
Energía eólica	3
Energía a partir de biomasa	3
Energía solar térmica y fotovoltaica	3
Red de monitoreo y calidad del aire	3
Transporte y dispersión de contaminantes	3
Seguimiento y control de emisiones atmosféricas	3
Toxicología ambiental	3
Control y medición del ruido	3

c) Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos

Cursos del Campo de Formación Básica obligatoria

“Educación Para Todos con Calidad Global”

Sede Nacional “José Celestino Mutis”

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

NOMBRE CURSO	No DE CRÉDITOS
Álgebra, trigonometría y geometría analítica	3
Herramientas informáticas	2
Cátedra Unadista	4
Química general	3
Elementos de dibujo técnico	2
Introducción a la problemática y estudio del ambiente	2
Cálculo diferencial	3
Física general	3
Química orgánica	3
Sistemas de abastecimiento de agua	3
Sistemas de tratamiento de aguas residuales	3
Balance másico y energético en problemáticas ambientales	3
Termodinámica	2
Química inorgánica	3
Biología ambiental	3
Caracterización de contaminantes atmosféricos	2
Control de la contaminación atmosférica	2
Estadística descriptiva	2
Fisicoquímica ambiental	3
Cálculo integral	3
Microbiología ambiental	3
Propiedades y contaminación del suelo	2
Diseño de proyectos	2
Sociología ambiental	2
Epidemiología ambiental	3
Química ambiental	3
Higiene y seguridad laboral	2
Servicio Social Universitario SISSU (Estudios culturales)	2
Técnicas de investigación	3
Principios y estrategias de gestión ambiental	3
Valoración económica del ambiente	2
Ecuaciones diferenciales	3

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

Cursos del Campo de Formación Básica obligatoria	
NOMBRE CURSO	No DE CRÉDITOS
Fotointerpretación y mapificación	3
Evaluación de proyectos	2
Selección de tecnologías limpias	2
Fuentes de energías alternativas	2
Manejo de recursos naturales y energéticos	3
Sistemas de información geográfica	3
Metodología de la investigación	2
Evaluación de impacto ambiental	3
Realización de auditorías e interventorías ambientales	3
Evaluación de riesgos ambientales	3
Orientación trabajo de grado	2
Pensamiento lógico y divergente	3
Modelación ambiental	3
Estructura administrativa y legal del tema ambiental en el país	2
Diseño de plantas y equipos en ingeniería ambiental	2
Total básicos	122

El estudiante podrá cursar como ELECTIVO, cualquiera de los siguientes cursos:

Cursos Electivos sugeridos para completar 9 créditos académicos	
NOMBRE CURSO	No. DE CRÉDITOS
Implementación de planes de manejo ambiental	3
Definición de indicadores ambientales	3
Procesos de biorremediación	3
Caracterización de fenómenos meteorológicos	3
Toxicología ambiental	3
Manejo y conservación de suelos	3
Educación ambiental	3

El estudiante podrá cursar como PROFUNDIZACIÓN, cualquiera de los siguientes cursos:

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co

Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

Cursos Profundización sugeridos para completar 9 créditos académicos	
NOMBRE CURSO	No. DE CRÉDITOS
Diseño de plantas de tratamiento de aguas residuales	3
Diseño de plantas potabilizadoras	3
Manejo de aguas residuales en pequeñas comunidades	3
Manejo de aguas subterráneas	3
Recuperación y reutilización de residuos sólidos	3
Evaluación y tratamiento de la contaminación del suelo	3
Diseño de rellenos sanitarios	3
Biotratamiento de residuos peligrosos	3
Análisis del ciclo de vida	3
Definición y evaluación de indicadores de ecoeficiencia	3
Medidas operativas para la ecoeficiencia	3
Sistema de gestión ambiental empresarial	3
Mercados energéticos	3
Energía eólica	3
Energía a partir de biomasa	3
Energía solar térmica y fotovoltaica	3
Red de monitoreo y calidad del aire	3
Transporte y dispersión de contaminantes	3
Seguimiento y control de emisiones atmosféricas	3
Toxicología ambiental	3
Control y medición del ruido	3

d) Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización

Cursos del Campo de Formación Básica obligatoria	
NOMBRE CURSO	No. DE CRÉDITOS
Álgebra, trigonometría y geometría analítica	3
Herramientas informáticas	2
Cátedra Unadista	4
Elementos de dibujo técnico	2
Competencias comunicativas	2

“Educación Para Todos con Calidad Global”

Sede Nacional “José Celestino Mutis”

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

Cursos del Campo de Formación Básica obligatoria	
NOMBRE CURSO	No. DE CRÉDITOS
Introducción a la problemática y estudio del ambiente	2
Cálculo diferencial	3
Física general	3
Química orgánica	3
Sistemas de tratamiento de aguas residuales	3
Balance másico y energético en problemáticas ambientales	3
Termodinámica	2
Química inorgánica	3
Biología ambiental	3
Caracterización de contaminantes atmosféricos	2
Control de la contaminación atmosférica	2
Estadística descriptiva	2
Fisicoquímica ambiental	3
Cálculo integral	3
Microbiología ambiental	3
Gestión integral de residuos sólidos	2
Sistemas de tratamiento y disposición final de residuos sólidos	3
Propiedades y contaminación del suelo	2
Diseño de proyectos	2
Sociología ambiental	2
Epidemiología ambiental	3
Química ambiental	3
Higiene y seguridad laboral	2
Servicio Social Universitario SISSU (Estudios culturales)	2
Técnicas de investigación	3
Principios y estrategias de gestión ambiental	3
Valoración económica del ambiente	2
Ecuaciones diferenciales	3
Fotointerpretación y mapificación	3
Evaluación de proyectos	2
Selección de tecnologías limpias	2

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co

Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

Cursos del Campo de Formación Básica obligatoria	
NOMBRE CURSO	No. DE CRÉDITOS
Fuentes de energías alternativas	2
Manejo de recursos naturales y energéticos	3
Sistemas de información geográfica	3
Metodología de la investigación	2
Evaluación de impacto ambiental	3
Realización de auditorías e interventorías ambientales	3
Evaluación de riesgos ambientales	3
Orientación trabajo de grado	2
Pensamiento lógico y divergente	3
Modelación ambiental	3
Estructura administrativa y legal del tema ambiental en el país	2
Diseño de plantas y equipos en ingeniería ambiental	2
Total básicos	123

El estudiante podrá cursar como ELECTIVO, cualquiera de los siguientes cursos:

Cursos Electivos sugeridos para completar 9 créditos académicos	
NOMBRE CURSO	No. DE CRÉDITOS
Implementación de planes de manejo ambiental	3
Definición de indicadores ambientales	3
Procesos de biorremediación	3
Caracterización de fenómenos meteorológicos	3
Toxicología ambiental	3
Manejo y conservación de suelos	3
Educación ambiental	3

El estudiante podrá cursar como PROFUNDIZACIÓN, cualquiera de los siguientes cursos:

Cursos Profundización sugeridos para completar 9 créditos académicos	
NOMBRE CURSO	No. DE CRÉDITOS
Diseño de plantas de tratamiento de aguas residuales	3

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

Cursos Profundización sugeridos para completar 9 créditos académicos	
NOMBRE CURSO	No. DE CRÉDITOS
Diseño de plantas potabilizadoras	3
Manejo de aguas residuales en pequeñas comunidades	3
Manejo de aguas subterráneas	3
Recuperación y reutilización de residuos sólidos	3
Evaluación y tratamiento de la contaminación del suelo	3
Diseño de rellenos sanitarios	3
Biotratamiento de residuos peligrosos	3
Análisis del ciclo de vida	3
Definición y evaluación de indicadores de ecoeficiencia	3
Medidas operativas para la ecoeficiencia	3
Sistema de gestión ambiental empresarial	3
Mercados energéticos	3
Energía eólica	3
Energía a partir de biomasa	3
Energía solar térmica y fotovoltaica	3
Red de monitoreo y calidad del aire	3
Transporte y dispersión de contaminantes	3
Seguimiento y control de emisiones atmosféricas	3
Toxicología ambiental	3
Control y medición del ruido	3

- e) Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades

Cursos del Campo de Formación Básica obligatoria	
NOMBRE CURSO	No. DE CRÉDITOS
Cátedra Unadista	4
Elementos de dibujo técnico	2
Química general	3
Álgebra, trigonometría y geometría analítica	3
Física general	3
Química orgánica	3

“Educación Para Todos con Calidad Global”

Sede Nacional “José Celestino Mutis”

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co

Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

Cálculo diferencial	3
Termodinámica	2
Biología ambiental	3
Balace másico y energético en problemáticas ambientales	3
Química inorgánica	3
Estadística Descriptiva	2
Caracterización de contaminantes atmosféricos	2
Control de la contaminación atmosférica	2
Fisicoquímica ambiental	3
Microbiología ambiental	3
Calculo integral	3
Gestión integral de residuos sólidos	2
Sistemas de tratamiento y disposición final de residuos sólidos	3
Propiedades y contaminación del suelo	2
Diseño de proyectos	2
Sociología ambiental	2
Epidemiología ambiental	3
Química ambiental	3
Higiene y seguridad laboral	2
Servicio Social Universitario SISSU (Estudios culturales)	2
Técnicas de investigación	3
Ética ambiental	2
Principios y estrategias de gestión ambiental	3
Valoración económica del ambiente	2
Ecuaciones diferenciales	3
Fotointerpretación y mapificación	3
Evaluación de proyectos	2
Selección de tecnologías limpias	2
Fuentes de energías alternativas	2
Manejo de recursos naturales y energéticos	3
Sistemas de información geográfica	3
Metodología de la investigación	2
Evaluación de impacto ambiental	3

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

Realización de auditorías e interventorías ambientales	3
Evaluación de riesgos ambientales	3
Orientación trabajo de grado	2
Pensamiento lógico y divergente	3
Modelación ambiental	3
Estructura administrativa y legal del tema ambiental en el país	2
Diseño de plantas y equipos en ingeniería ambiental	2
Total básicos	119

El estudiante podrá cursar como ELECTIVO, cualquiera de los siguientes cursos:

Cursos Electivos sugeridos para completar 6 créditos académicos	
NOMBRE CURSO	No. DE CRÉDITOS
Toxicología ambiental	3
Definición de indicadores ambientales	3
Procesos de biorremediación	3
Caracterización de fenómenos meteorológicos	3
Implementación de planes de manejo ambiental	3
Manejo y conservación de suelos	3

El estudiante podrá cursar como Modulo de profundización, cualquiera de los siguientes cursos:

Módulos de profundización sugeridos para completar 9 créditos académicos	
NOMBRE CURSO	No DE CRÉDITOS
Diseño de plantas de tratamiento de aguas residuales	3
Diseño de plantas potabilizadoras	3
Manejo de aguas residuales en pequeñas comunidades	3
Manejo de aguas subterráneas	3
Recuperación y reutilización de residuos sólidos	3
Evaluación y tratamiento de la contaminación del suelo	3
Diseño de rellenos sanitarios	3
Biotratamiento de residuos peligrosos	3

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co

Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

Módulos de profundización sugeridos para completar 9 créditos académicos	
NOMBRE CURSO	No DE CRÉDITOS
Análisis del ciclo de vida	3
Definición y evaluación de indicadores de ecoeficiencia	3
Medidas operativas para la ecoeficiencia	3
Sistema de gestión ambiental empresarial	3
Mercados energéticos	3
Energía eólica	3
Energía a partir de biomasa	3
Energía solar térmica y fotovoltaica	3
Red de monitoreo y calidad del aire	3
Transporte y dispersión de contaminantes	3
Seguimiento y control de emisiones atmosféricas	3
Toxicología ambiental	3
Control y medición del ruido	3

f) Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos

Cursos del Campo de Formación Básica obligatoria	
NOMBRE CURSO	No DE CRÉDITOS
Cátedra unadista	4
Elementos de dibujo técnico	2
Álgebra, trigonometría y geometría analítica	3
Introducción a la problemática y estudio del ambiente	2
Física general	3
Química orgánica	3
Cálculo diferencial	3
Sistema de abastecimiento de aguas	3
Termodinámica	2
Biología ambiental	3
Balance másico y energético en prob. ambientales	3
Química inorgánica	3
Caracterización de contaminantes atmosféricos	2
Control de la contaminación atmosférica	2

“Educación Para Todos con Calidad Global”

Sede Nacional “José Celestino Mutis”

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

Fisicoquímica ambiental	3
Microbiología ambiental	3
Calculo integral	3
Gestión integral de residuos sólidos	2
Sistemas de tratamiento y disposición final de residuos sólidos	3
Propiedades y contaminación del suelo	2
Diseño de proyectos	2
Sociología ambiental	2
Epidemiología ambiental	3
Química ambiental	3
Higiene y seguridad laboral	2
Servicio Social Universitario SISSU (Estudios culturales)	2
Técnicas de investigación	3
Ética ambiental	2
Principios y estrategias de gestión ambiental	3
Valoración económica del ambiente	2
Ecuaciones diferenciales	3
Fotointerpretación y mapificación	3
Evaluación de proyectos	2
Selección de tecnologías limpias	2
Fuentes de energías alternativas	2
Manejo de recursos naturales y energéticos	3
Sistemas de información geográfica	3
Metodología de la investigación	2
Evaluación de impacto ambiental	3
Realización de auditorías e interventorías ambientales	3
Evaluación de riesgos ambientales	3
Orientación trabajo de grado	2
Pensamiento lógico y divergente	3
Modelación ambiental	3
Estructura administrativa y legal del tema ambiental en el país	2
Diseño de plantas y equipos en ingeniería ambiental	2
Total básicos	119

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co

Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

El estudiante podrá cursar como ELECTIVO, cualquiera de los siguientes cursos:

Cursos Electivos sugeridos para completar 9 créditos académicos	
NOMBRE CURSO	No DE CRÉDITOS
Toxicología ambiental	3
Definición de indicadores ambientales	3
Procesos de biorremediación	3
Caracterización de fenómenos meteorológicos	3
Implementación de planes de manejo ambiental	3
Manejo y conservación de suelos	3
Educación ambiental	3

El estudiante podrá cursar como Modulo de profundización, cualquiera de los siguientes cursos:

Módulos de profundización sugeridos para completar 9 créditos académicos	
NOMBRE CURSO	No DE CRÉDITOS
Diseño de plantas de tratamiento de aguas residuales	3
Diseño de plantas potabilizadoras	3
Manejo de aguas residuales en pequeñas comunidades	3
Manejo de aguas subterráneas	3
Recuperación y reutilización de residuos sólidos	3
Evaluación y tratamiento de la contaminación del suelo	3
Diseño de rellenos sanitarios	3
Biotratamiento de residuos peligrosos	3
Análisis del ciclo de vida	3
Definición y evaluación de indicadores de ecoeficiencia	3
Medidas operativas para la ecoeficiencia	3
Sistema de gestión ambiental empresarial	3
Mercados energéticos	3
Energía eólica	3
Energía a partir de biomasa	3
Energía solar térmica y fotovoltaica	3
Red de monitoreo y calidad del aire	3

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

Módulos de profundización sugeridos para completar 9 créditos académicos	
NOMBRE CURSO	No DE CRÉDITOS
Transporte y dispersión de contaminantes	3
Seguimiento y control de emisiones atmosféricas	3
Toxicología ambiental	3
Control y medición del ruido	3

g) Técnico en Conservación de Recursos Naturales

Cursos del Campo de Formación Básica obligatoria	
NOMBRE CURSO	No DE CRÉDITOS
Álgebra, trigonometría y geometría analítica	3
Herramientas informáticas	2
Cátedra Unadista	4
Química General	3
Elementos de dibujo técnico	2
Competencias comunicativas	2
Introducción a la problemática y estudio del ambiente	2
Cálculo diferencial	3
Física general	3
Química orgánica	3
Sistemas de abastecimiento de agua	3
Sistemas de tratamiento de aguas residuales	3
Balance másico y energético en problemáticas ambientales	3
Termodinámica	2
Química inorgánica	3
Biología ambiental	3
Caracterización de contaminantes atmosféricos	2
Control de la contaminación atmosférica	2
Estadística descriptiva	2
Fisicoquímica ambiental	3
Cálculo integral	3
Microbiología ambiental	3

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co

Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

Cursos del Campo de Formación Básica obligatoria	
NOMBRE CURSO	No DE CRÉDITOS
Gestión integral de residuos sólidos	2
Sistemas de tratamiento y disposición final de residuos sólidos	3
Diseño de proyectos	2
Sociología ambiental	2
Epidemiología ambiental	3
Química ambiental	3
Higiene y seguridad laboral	2
Servicio Social Universitario SISSU (Estudios culturales)	2
Técnicas de investigación	3
Principios y estrategias de gestión ambiental	3
Valoración económica del ambiente	2
Ecuaciones diferenciales	3
Fotointerpretación y mapificación	3
Evaluación de proyectos	2
Selección de tecnologías limpias	2
Fuentes de energías alternativas	2
Sistemas de información geográfica	3
Metodología de la investigación	2
Evaluación de impacto ambiental	3
Realización de auditorías e interventorías ambientales	3
Evaluación de riesgos ambientales	3
Orientación trabajo de grado	2
Pensamiento lógico y divergente	3
Modelación ambiental	3
Estructura administrativa y legal del tema ambiental en el país	2
Diseño de plantas y equipos en ingeniería ambiental	2
Total básicos	124

El estudiante podrá cursar como ELECTIVO, cualquiera de los siguientes cursos:

Cursos Electivos sugeridos para completar 6 créditos académicos

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

NOMBRE CURSO	No DE CRÉDITOS
Implementación de planes de manejo ambiental	3
Definición de indicadores ambientales	3
Procesos de biorremediación	3
Caracterización de fenómenos meteorológicos	3
Toxicología ambiental	3
Manejo y conservación de suelos	3

El estudiante podrá cursar como PROFUNDIZACIÓN, cualquiera de los siguientes cursos:

Cursos Profundización sugeridos para completar 9 créditos académicos	
NOMBRE CURSO	No DE CRÉDITOS
Diseño de plantas de tratamiento de aguas residuales	3
Diseño de plantas potabilizadoras	3
Manejo de aguas residuales en pequeñas comunidades	3
Manejo de aguas subterráneas	3
Recuperación y reutilización de residuos sólidos	3
Evaluación y tratamiento de la contaminación del suelo	3
Diseño de rellenos sanitarios	3
Biotratamiento de residuos peligrosos	3
Análisis del ciclo de vida	3
Definición y evaluación de indicadores de ecoeficiencia	3
Medidas operativas para la ecoeficiencia	3
Sistema de gestión ambiental empresarial	3
Mercados energéticos	3
Energía eólica	3
Energía a partir de biomasa	3
Energía solar térmica y fotovoltaica	3
Red de monitoreo y calidad del aire	3
Transporte y dispersión de contaminantes	3
Seguimiento y control de emisiones atmosféricas	3
Toxicología ambiental	3
Control y medición del ruido	3

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co

Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

h) Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos

Cursos del Campo de Formación Básica obligatoria	
NOMBRE CURSO	No DE CRÉDITOS
Álgebra, trigonometría y geometría analítica	3
Herramientas informáticas	2
Cátedra Unadista	4
Química General	3
Elementos de dibujo técnico	2
Competencias comunicativas	2
Introducción a la problemática y estudio del ambiente	2
Cálculo diferencial	3
Física general	3
Química orgánica	3
Sistemas de abastecimiento de agua	3
Sistemas de tratamiento de aguas residuales	3
Balance másico y energético en problemáticas ambientales	3
Termodinámica	2
Química inorgánica	3
Biología ambiental	3
Caracterización de contaminantes atmosféricos	2
Control de la contaminación atmosférica	2
Estadística descriptiva	2
Fisicoquímica ambiental	3
Cálculo integral	3
Microbiología ambiental	3
Gestión integral de residuos sólidos	2
Sistemas de tratamiento y disposición final de residuos sólidos	3
Propiedades y contaminación del suelo	2
Sociología ambiental	2
Epidemiología ambiental	3
Química ambiental	3

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co

Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

Cursos del Campo de Formación Básica obligatoria	
NOMBRE CURSO	No DE CRÉDITOS
Higiene y seguridad laboral	2
Servicio Social Universitario SISSU (Estudios culturales)	2
Técnicas de investigación	3
Principios y estrategias de gestión ambiental	3
Valoración económica del ambiente	2
Ecuaciones diferenciales	3
Fotointerpretación y mapificación	3
Evaluación de proyectos	2
Selección de tecnologías limpias	2
Fuentes de energías alternativas	2
Manejo de recursos naturales	3
Sistemas de información geográfica	3
Metodología de la investigación	2
Evaluación de impacto ambiental	3
Realización de auditorías e interventorías ambientales	3
Evaluación de riesgos ambientales	3
Orientación trabajo de grado	2
Pensamiento lógico y divergente	3
Modelación ambiental	3
Estructura administrativa y legal del tema ambiental en el país	2
Diseño de plantas y equipos en ingeniería ambiental	2
Total básicos	127

El estudiante podrá cursar como ELECTIVO, cualquiera de los siguientes cursos:

Cursos Electivos sugeridos para completar 9 créditos académicos	
NOMBRE CURSO	No DE CRÉDITOS
Implementación de planes de manejo ambiental	3
Definición de indicadores ambientales	3
Procesos de biorremediación	3
Caracterización de fenómenos meteorológicos	3

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co

Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

Cursos Electivos sugeridos para completar 9 créditos académicos	
NOMBRE CURSO	No DE CRÉDITOS
Toxicología ambiental	3
Manejo y conservación de suelos	3
Educación Ambiental	3

El estudiante podrá cursar como PROFUNDIZACIÓN, cualquiera de los siguientes cursos:

Cursos Profundización sugeridos para completar 9 créditos académicos	
NOMBRE CURSO	No DE CRÉDITOS
Diseño de plantas de tratamiento de aguas residuales	3
Diseño de plantas potabilizadoras	3
Manejo de aguas residuales en pequeñas comunidades	3
Manejo de aguas subterráneas	3
Recuperación y reutilización de residuos sólidos	3
Evaluación y tratamiento de la contaminación del suelo	3
Diseño de rellenos sanitarios	3
Biotratamiento de residuos peligrosos	3
Análisis del ciclo de vida	3
Definición y evaluación de indicadores de ecoeficiencia	3
Medidas operativas para la ecoeficiencia	3
Sistema de gestión ambiental empresarial	3
Mercados energéticos	3
Energía eólica	3
Energía a partir de biomasa	3
Energía solar térmica y fotovoltaica	3
Red de monitoreo y calidad del aire	3
Transporte y dispersión de contaminantes	3
Seguimiento y control de emisiones atmosféricas	3
Toxicología ambiental	3
Control y medición del ruido	3

"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia

ACUERDO NÚMERO 047 DE 23 DE JUNIO DE 2015

Por el cual se establecen las condiciones de ingreso de los egresados de los programas: Técnico en Gestión Integrada de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Técnico en Manejo Ambiental, Técnico en Manejo Integral de Residuos Sólidos, Técnico en Operación de Sistemas de Potabilización, Técnico en Operación y Mantenimiento de Sistemas de Abastecimiento de Agua para pequeñas comunidades, Técnico en Operación de Sistemas de Tratamiento de Vertimientos Líquidos, Técnico en Conservación de Recursos Naturales y Técnico en Sistemas Agropecuarios Ecológicos SENA, al programa de Ingeniería Ambiental de la UNAD.

ARTICULO CUARTO: Los egresados del SENA beneficiarios de este Acuerdo, no pagan los derechos pecuniarios correspondientes a los estudios de homologación o nivelación, ni de los cursos homologados, en virtud de lo pactado en el convenio de cooperación.

ARTÍCULO QUINTO: La UNAD reconocerá a los egresados del SENA su competencia comunicativa en el idioma inglés, siempre y cuando aporte en el momento de la matrícula la respectiva certificación.

PARÁGRAFO: Los egresados del SENA que no reporten la certificación de competencias del idioma inglés, deben ser evaluados a través del Placement Test y ubicados en el nivel que corresponde

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

Dado en Bogotá, D.C., a los veintitrés (23) días del mes de Junio de dos mil quince (2015).


COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE



JAIME ALBERTO LEAL AFANADOR
Presidente



LEONARDO SÁNCHEZ TORRES
Secretario General

 Vo.Bo. Escuela Ciencias Agrícolas Pecuarias y del Medio Ambiente
Vo.Bo. Vicerrectoría Académica y de Investigación



"Educación Para Todos con Calidad Global"

Sede Nacional "José Celestino Mutis"

Calle 14 Sur No. 14 – 23 pbx 344 3700 e-mail: consejoacademico@unad.edu.co www.unad.edu.co
Bogotá, D.C., Colombia