



Consejo Universitario

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N° 097 -2018-UNTRM/CU

Chachapoyas, 28 FEB 2018

VISTO:

El Acuerdo de Sesión Ordinaria, de Consejo Universitario, de fecha 20 de febrero del 2018, y;

CONSIDERANDO:

Que, la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, organiza su Régimen de Gobierno de acuerdo a Ley Universitaria N° 30220, su Estatuto y Reglamentos, atendiendo a sus necesidades y características;

Que, con Resolución de Asamblea Estatutaria N° 001-2014-UNTRM/AE, de fecha 02 de octubre del 2014, se aprueba y promulga el Estatuto de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, cuerpo normativo que consta de 22 Títulos, 416 Artículos, 05 Disposiciones Complementarias, 04 Disposiciones Transitorias y 03 Disposiciones Finales;

Que, mediante Resolución Rectoral N° 868-2014-UNTRM-R, de fecha 03 de octubre del 2014, se ratifica la Resolución de Asamblea Estatutaria N° 001-2014-UNTRM/AE, antes acotada, asimismo, dispone a partir de la fecha, la aplicabilidad y estricto cumplimiento de la presente norma en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas;

Que, el Estatuto Institucional, en su Primera Disposición Complementaria, establece las Facultades y Escuelas Profesionales que cuenta la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas;

Que, mediante Oficio N° 0055-2018-UNTRM-VRAC/FICIAM, de fecha 14 de febrero del 2018, el Decano (e) de la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental, remite al Vicerrectorado Académico, la Resolución de Decanato N° 0055-2018-UNTRM/FICIAM, de fecha 13 de febrero del 2018, mediante la cual, aprueba el Plan de Estudios Único del Programa Académico de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental de la UNTRM; asimismo, aprueba la Tabla de Equivalencias del Plan de Estudios Único con el Plan 02 y 03 del Programa Académico de Ingeniería Ambiental;

Que, mediante Oficio N° 0060-2018-UNTRM-VRAC/FICIAM, de fecha 14 de febrero del 2018, el Decano (e) de la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental, remite al Vicerrectorado Académico, la Resolución de Decanato N° 0057-2018-UNTRM/FICIAM, de fecha 19 de febrero del 2018, que aprueba el Plan de Estudios Único del Programa Académico de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental de la UNTRM; asimismo, aprueba la Tabla de Equivalencias del Plan de Estudios Único con el Plan 02 del Programa Académico de Ingeniería Civil; así como, aprueba la vigencia del Plan de Estudios 01 del Programa Académico de Ingeniería Civil;

Que, mediante Oficio N° 106(A)-2018-UNTRM-R/VRAC, de fecha 20 de febrero del 2018, el Vicerrector Académico, pone a consideración del Consejo Universitario, para su ratificación las Resoluciones de Decanato N° 0055 y 0057-2018-UNTRM/FICIAM, del Decano (e) de la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental, antes acotadas;



Consejo Universitario

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N° 097 -2018-UNTRM/CU

Que, el Consejo Universitario en sesión ordinaria, de fecha 20 de febrero del 2018, aprobó ratificar las Resoluciones de Decanato N° 0055 y 0057-2018-UNTRM/FICIAM, del Decano (e) de la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, antes acotadas;

Que, con Resolución Rectoral N° 176-2018-UNTRM/R, de fecha 23 de febrero del 2018, se encarga el Despacho del Rectorado de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, al Dr. Miguel Ángel Barrena Gurbillón, Vicerrector Académico de esta Casa Superior de Estudios, del lunes 26 de febrero al jueves 01 de marzo del 2018, para los trámites de Ley, por ausencia justificada del titular;

Que, estando a las consideraciones citadas, las atribuciones conferidas al Señor Rector de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el Plan de Estudios Único del Programa Académico de Ingeniería Civil y del Programa Académico de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, que como anexos forma parte integrante de la presente resolución en veintinueve folios.

ARTÍCULO SEGUNDO.- APROBAR la Tabla de Equivalencias del Plan de Estudios Único con el Plan 02 y 03 del Programa Académico de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; que como anexo forma parte integrante de la presente resolución en dos (02) folios.

ARTÍCULO TERCERO.- APROBAR la Tabla de Equivalencias del Plan de Estudios Único con el Plan 02 del Programa Académico de Ingeniería Civil y la vigencia del Plan de Estudios 01 del Programa Académico de Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, que como anexo forma parte integrante de la presente resolución en dos (02) folios.


ARTÍCULO CUARTO.- NOTIFICAR la presente Resolución a los estamentos internos de la Universidad, de forma y modo de Ley para conocimientos y fines.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE.

UNIVERSIDAD NACIONAL
"TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS"


Miguel Ángel Barrena Gurbillón Dr.
RECTOR (e)

UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS


ING. FERNANDO ISLAS ESPINOZA CANAZA
SECRETARIO GENERAL (E)

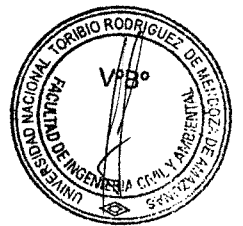
PCHVR.
FIEC/SG
crml

Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental
Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental-UNTRM

PLAN DE ESTUDIO

PROGRAMA ACADÉMICO

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



FEBRERO 2018

CHACHAPOYAS-PERÚ

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

La Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental se creó el 28 de enero del 2010, y se define como la rama de la ingeniería que estudia los problemas ambientales de forma integral, teniendo en cuenta sus dimensiones ambientales, sociales y económicas, con el objetivo de promover un desarrollo sostenible, a través de la educación, conservación, restauración, legislación y buena práctica de la ingeniería.

- La Ingeniería Ambiental de la UNTRM, se centra en el estudio de las bases técnicas y científicas que deben ponerse en práctica para la valoración, gestión, control y eliminación de los efectos de la contaminación ambiental y difundir la ciencia Ambiental responsable según necesidades de la sociedad.

MISION

La Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, brinda una formación integral, científica y humanística con responsabilidad social en el cuidado del medio ambiente y la promoción del desarrollo sostenible de la región, el país y el mundo.

VISION

La Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, al año 2025, será líder en la formación de profesionales capaces de desarrollar investigación con responsabilidad y compromiso social, comprometidos con el desarrollo sostenible de la colectividad a nivel regional, nacional e internacional.

PERFIL DEL GRADUADO

- Evaluar impactos ambientales según normas establecidas.
- Mitigar los impactos ambientales con planes de medidas que minimicen su efecto.
- Conservar la Biodiversidad según Políticas Nacionales y acuerdos internacionales.
- Recuperar Ambientes Contaminados basados en tecnologías limpias.
- Incidir en políticas y estrategias para una mejor gestión ambiental.
- Aplicar la ciencia Ambiental según necesidades de la sociedad.

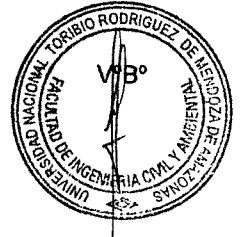
OBJETIVOS ACADÉMICOS

- Planificar y realizar evaluaciones de impacto ambiental.
- Diagnosticar el estado actual del ambiente.
- Interpretar los parámetros ambientales siguiendo normas establecidas.
- Elaborar un plan de manejo ambiental.
- Identificar los impactos de una actividad siguiendo metodologías establecidas.
- Proponer medidas de mitigación asociada a los impactos.
- Diagnosticar la problemática de la biodiversidad.



Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental
Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental-UNTRM

- Elaborar un plan estratégico de la conservación de la biodiversidad
- Proponer áreas prioritarias para su conservación.
- Planificar el proceso de recuperación de áreas afectadas.
- Diagnosticar los impactos significativos en el área de estudio.
- Definir las metas de recuperación del área afectada por el impacto ambiental.
- Aplicar las tecnologías de recuperación ambiental.
- Monitorear y evaluar el área afectadas por el impacto ambiental.
- Planificar estrategias a nivel cultural, social económico y ambiental.
- Ejecutar proyectos prioritarios en áreas objeto de recuperación.
- Diseñar un plan de difusión de ciencia ambiental.
- Ejecutar el plan de difusión ambiental.



PLAN DE ESTUDIOS ÚNICO

Código	Asignatura	Prerrequisitos	Ciclo	Créd.	Horas semanales			Exigencia	ÁREA	Facultad/Dep. Académico
					Ht	Hp	HT			
1	BIOLOGÍA	NT	I	4	3	2	5	O	AFG	FISME - DA. SB
2	FILOSOFÍA DE LA CIENCIA	NT	I	2	2	0	2	O	AFG	FCSH - DA. SH
3	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA AMBIENTAL	NT	I	3	2	2	4	O	AFE	FICIAM - DA. CA
4	LENGUA	NT	I	3	2	2	4	O	AFG	FCSH - DA. SH
5	MATEMÁTICA BÁSICA	NT	I	4	3	2	5	O	AFG	FISME - DA. SB
6	METODOLOGÍA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO	NT	I	3	2	2	4	O	AFG	FCSH - DA. SH
7	QUÍMICA INORGÁNICA	NT	I	4	3	2	5	O	AFG	FISME - DA. SB
SUB TOTAL			I	23	17	12	29			
8	CÁLCULO DIFERENCIAL	5	II	4	3	2	5	O	AFG	FISME - DA. SB
9	ECOLOGÍA	1	II	3	2	2	4	O	AFE	FICIAM - DA. CA
10	FÍSICA I	5	II	4	3	2	5	O	AFG	FISME - DA. SB
11	GEOLOGÍA	7	II	4	3	2	4	O	AFG	FICIAM - DA. CA
12	QUÍMICA ORGÁNICA	7	II	4	3	2	5	O	AFG	FISME - DA. SB
13	SOCIOLOGÍA	NT	II	3	2	2	4	O	AFG	FCSH - DA. SH
TOTAL			II	22	16	12	27			
14	CALCULO INTEGRAL	8	III	4	3	2	5	O	AFG	FISME - DA. SB
15	DIBUJO TÉCNICO Y CAD	5	III	4	3	2	5	O	AFE	FICIAM - DA. CA
16	EDAFOLOGÍA	11	III	4	3	2	5	O	AFE	FICA - DA. AA
17	FÍSICA II	10	III	4	3	2	5	O	AFG	FISME - DA. SB
18	MICROBIOLOGÍA AMBIENTAL	1	III	4	3	2	5	O	AFE	FICIAM - DA. CA
19	QUÍMICA ANALÍTICA	12	III	4	3	2	5	O	AFE	FICIAM - DA. CA
TOTAL			III	24	18	12	30			
20	ECONOMÍA GENERAL	14	IV	3	2	2	4	O	AFG	FACEA - DA. EA
21	ESTADÍSTICA	5	IV	4	3	2	5	O	AFG	FISME - DA. SB
22	METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA	10	IV	3	2	2	4	O	AFE	FICIAM - DA. CA
23	OPERACIONES UNITARIAS	14 - 19	IV	4	3	2	5	O	AFE	FICIAM - DA. CA
24	QUÍMICA AMBIENTAL	19	IV	4	3	2	5	O	AFE	FICIAM - DA. CA
25	REDACCIÓN TÉCNICA	4	IV	3	2	2	4	O	AFG	FCSH - DA. SH
26	TOPOGRAFÍA	15	IV	4	3	2	5	O	AFE	FICIAM - DA. CA
TOTAL			IV	25	18	14	32			
27	CARTOGRAFÍA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	26	V	4	2	4	6	O	AFE	FICIAM - DA. CA
28	MECÁNICA DE FLUIDOS	17	V	4	3	2	5	O	AFE	FICIAM - DA. CA
29	METODOLOGÍAS DE VALORACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL	20	V	4	3	2	5	O	AFE	FICIAM - DA. CA
30	ÉTICA Y LEGISLACIÓN AMBIENTAL	6	V	3	2	2	4	O	AFE	FICIAM - DA. CA
31	PROCESOS PRODUCTIVOS Y DISEÑO AMBIENTAL	23	V	4	3	2	5	O	AFE	FICIAM - DA. CA
32	RESTAURACIÓN ECOLÓGICA	9	V	4	3	2	5	O	AFE	FICIAM - DA. CA
TOTAL			V	23	16	14	30			



33	COSTOS Y PRESUPUESTOS DE PROYECTOS AMBIENTALES	20	VI	4	3	2	5	0	AFE	FICIAM - DA. CA
34	GESTIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES Y DESASTRES NATURALES	27-32	VI	4	3	2	5	0	AFE	FICIAM - DA. CA
35	HIDROLOGÍA	22-28	VI	3	2	2	4	0	AFE	FICIAM - DA. CA
36	PROCESOS MINEROS	31	VI	3	2	2	4	0	AFE	FICIAM - DA. CA
37	TELEDETECCIÓN	27	VI	4	2	4	6	0	AFE	FICIAM - DA. CA
38	MODELACIÓN AMBIENTAL	9-14	VI	4	2	4	6	0	AFE	FICIAM - DA. CA
TOTAL			VI	22	14	16	30			
9	ENERGÍAS RENOVABLES	22-35	VII	4	2	3	5	0	AFE	FICIAM - DA. CA
40	MÉTODOS ESTADÍSTICOS	21	VII	4	3	2	5	0	AFE	FICIAM - DA. CA
41	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	38	VII	4	2	4	6	0	AFE	FICIAM - DA. CA
42	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS AMBIENTALES	33	VII	4	3	2	5	0	AFE	FICIAM - DA. CA
43	GESTIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS	27-35	VII	3	2	2	4	0	AFE	FICIAM - DA. CA
44	SANEAMIENTO AMBIENTAL	35	VII	3	2	2	4	0	AFE	FICIAM - DA. CA
45	(*) ELECTIVO 1	00	VII	3	2	2	4	E		FICIAM - DA. CA
TOTAL			VII	25	16	17	33			
46	ANÁLISIS Y TRATAMIENTO DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA	43-44	VIII	4	3	2	5	0	AFE	FICIAM - DA. CA
47	ANÁLISIS Y TRATAMIENTO DE LA CONTAMINACIÓN DE SUELOS	16-44	VIII	4	3	2	5	0	AFE	FICIAM - DA. CA
48	ANTROPOLOGÍA AMBIENTAL	13-30	VIII	3	2	2	4	0	AFE	FICIAM - DA. CA
49	GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS	44	VIII	4	3	2	5	0	AFE	FICIAM - DA. CA
50	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	25-40	VIII	4	3	2	5	0	AFE	FICIAM - DA. CA
53	(*) ELECTIVO 2	45	VIII	3	2	2	4	E		FICIAM - DA. CA
TOTAL			VIII	22	16	12	28			
54	ANÁLISIS Y TRATAMIENTO DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	22-44	IX	3	2	2	4	0	AFE	FICIAM - DA. CA
55	SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN AMBIENTAL	41	IX	4	3	2	5	0	AFE	FICIAM - DA. CA
56	OBRAS DE CONTROL Y REMEDIACIÓN AMBIENTAL	41	IX	4	3	2	5	0	AFE	FICIAM - DA. CA
57	PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL	43	IX	4	3	2	5	0	AFE	FICIAM - DA. CA
58	TESIS I	50	IX	5	3	4	7	0	AFE	FICIAM - DA. CA
59	(*) ELECTIVO 3	53	IX	3	2	2	4	E		FICIAM - DA. CA
TOTAL			IX	23	16	14	30			



60	DISEÑO Y OPERACIÓN DE RELLENOS SANITARIOS	49	X	3	2	2	4	O	AFE	FICIAM - DA. CA
61	EDUCACIÓN AMBIENTAL	Aprobar 163 Créd.	X	4	3	2	5	O	AFE	FICIAM - DA. CA
62	EVALUACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS NATURALES	9-32	X	3	2	2	4	O	AFE	FICIAM - DA. CA
63	AUDITORIA AMBIENTAL	55	X	4	3	2	5	O	AFE	FICIAM - DA. CA
64	TESIS II	58	X	5	3	4	7		AFE	FICIAM - DA. CA
65	(*) ELECTIVO 4	59	X	3	2	2	4	E	AFE	FICIAM - DA. CA
TOTAL			X	22	15	14	29			

Area: AFE: Área de Formación Específica o Especializada; AFG: Área de Formación General; Edgencia: O: obligatorio, E: Electivo; Departamento Académico: DASH- D.A. de Ciencias Sociales y Humanidades (SH); DASP- D.A. de Salud Pública (SP); DAAA- D.A. de Agronomía y Agroindustria (AA); DACA- D.A. de Ingeniería Civil y Ambiental (CA); DAZA- D.A. de Zootecnia, Agronegocios y Biotecnología (ZA); DASB- D.A. de Sistemas, Mecánica Eléctrica y Ciencias Básicas (SB); DAEA- D.A. de Economía, Administración y Turismo (EA).

La carrera en Ingeniería Ambiental tiene una duración de cinco años, en los cuales el estudiante cursa 65 cursos (16 generales, 49 de especialidad y 4 electivos), correspondientes a 231 créditos (57 generales 174 de especialidad)

Según el Artículo 41 "Estudios generales de pregrado", de la nueva Ley Universitaria N° 30220, se establece: tienen una duración no menor de 35 créditos y están dirigidos a la formación integral de los estudiantes. En este caso, para Ingeniería Ambiental de la UNTRM tenemos lo siguiente:

CURSOS	NRº CURSOS	NRº CRED.
Cursos generales	16	57
TOTAL	16	57



Según el Artículo 42 "Estudios específicos y de especialidad", de la nueva Ley Universitaria N° 30220, se establece, tienen una duración no menor de 165 créditos y están dirigidos a proporcionar los conocimientos propios de la profesión y especialidad correspondiente. En este caso, para Ingeniería Ambiental tenemos lo siguiente:

DESCRIPCIÓN DE ASIGNATURAS DE ESPECIALIDAD	NRº CURSOS	NRº CRED.
Cursos de especialidad obligatorios	45	162
Electivos aprobados	4	12
TOTAL	49	174

En resumen, tenemos lo siguiente:

CURSOS	NRº CURSOS	NRº CRED.
Cursos generales	16	57
Cursos de especialidad	49	162
Cursos electivos (especialidad)	4	12
TOTAL	65	231

DESCRIPCIÓN DE ASIGNATURAS	NRº CURSOS	NRº CRED.
Obligatorios aprobados	61	219
Electivos aprobados	4	12
TOTAL	65	231

CURSOS ELECTIVOS PARA ESPECIALIZACIÓN

Ciclo	LINEAS DE ESPECIALIZACIÓN					
	GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE		CALIDAD AMBIENTAL		CAMBIO CLIMÁTICO Y PROYECTOS AMBIENTALES	
	Curso	Prerrequisito	Curso	Prerrequisito	Curso	Prerrequisito
VII	Sistemas Agrosilvopastoriles	Edafología (III ciclo) Restauración Ecológica (V ciclo)	Sistemas de Calidad Ambiental	Ética y Legislación Ambiental (V ciclo)	Aplicación de Metodologías de Valoración Económica Ambiental	Metodologías de Valoración Económica Ambiental (V ciclo)
VIII	Gestión de la Biodiversidad	Ecología (II ciclo) Cartografía y Sistema de Información Geográfica (V ciclo)	Toxicología Ambiental	Química Ambiental (III ciclo) Microbiología Ambiental (III ciclo)	Proyectos de Energías Renovables Avanzadas	Energías Renovables (VII ciclo)
IX	Bioindicadores	Restauración Ecológica (V ciclo) Hidrología (VI ciclo)	Tecnologías Limpias	Energías Renovables (VII ciclo)	Diseño de Proyectos Ambientales Avanzados	Formulación y Eval. de Proyectos ambientales (VII ciclo)
X	Ecoturismo	Ecología (II ciclo)	Higiene y seguridad Industrial	Procesos Productivos y Diseño Ambiental (V ciclo)	Cambio climático global y desarrollo sostenible	Gestión de Riesgos Ambientales y Desastres Naturales (VI ciclo) Planificación y ordenamiento territorial (IX ciclo)



(*) Todos los cursos electivos tienen 03 créditos. La distribución horaria: Teoría = 02 horas / Práctica = 02 horas
 (**) Todos los cursos electivos son de especialización y estarán a cargo del DA. CA de la FICIAM
 (***) El curso electivo correspondiente a los ciclos VIII, IX y X tiene como prerrequisito el electivo correspondiente al ciclo anterior de la línea de especialización o el curso que se indica en el cuadro
 (****) Si el estudiante cubre todos los cursos de una línea de especialización se hará acreedor a una certificación por la especialización elegida.

En el **Artículo 40**, de la nueva Ley Universitaria N° 30220, se establece que para el Diseño curricular Cada universidad determina el diseño curricular de cada especialidad, en los niveles de enseñanza respectivos, de acuerdo a las necesidades nacionales y regionales que contribuyan al desarrollo del país. Todas las carreras en la etapa de pregrado se pueden diseñar, según módulos de competencia profesional, de manera tal que a la conclusión de los estudios de dichos módulos permita obtener un certificado, para facilitar la incorporación al mercado laboral. **Para la obtención del certificado, el estudiante debe elaborar y sustentar un proyecto que demuestre la competencia alcanzada.**

A partir del séptimo Ciclo, el estudiante deberá elegir cursos electivos entre las opciones que se le ofrecen de acuerdo con el ciclo de estudio, las cuales complementarán su formación profesional y le permitirán agregar un área de especialización secundaria a su especialidad principal. Estas asignaturas fomentan la característica multidisciplinaria, debido a que el estudiante puede inscribirse en aquellas que

se ofrecen en cualquiera de las especialidades, siempre y cuando sean de manera secuencial con un mínimo de doce (12) créditos del total de plan de estudios.

Opciones de especialización

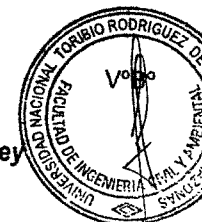
- Gestión y Desarrollo Sostenible
- Calidad Ambiental
- Cambio Climático y Proyectos Ambientales

NOMBRE DE LA ESPECIALIDAD	NRº CRED.	NRº CRED. PRERREQUISITO	TOTAL DE CRÉD.
GESTIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE	12	15	27
CALIDAD AMBIENTAL	12	19	31
CAMBIO CLIMATICO Y PROYECTOS AMBIENTALES	12	20	32

Certificación que se otorga: Si el estudiante aprueba todos los cursos puede optar por una **certificación complementaria que lo acredita como especialista.**

***Al término del décimo ciclo el alumno deberá acreditar**

- **Inglés básico para los que están en la Ley Universitaria 23733**
- **Inglés intermedio y tres actividades integradoras para los que están en la Ley Universitaria N° 30220**

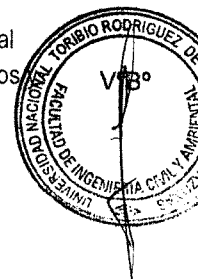


MODIFICACIONES

Las modificaciones al Plan de Estudios 03 son las siguientes

- 1) Se reduce el número de créditos del curso de Metodología del Trabajo Universitario a 3 créditos
- 2) Se reduce el número de créditos del curso de Filosofía de la Ciencia a 2 créditos
- 3) Se une los cursos: Cartografía y Sistemas de Información Geográfica, en el quinto ciclo con 4 créditos.
- 4) Se une los cursos: Procesos productivos y diseño ambiental de procesos productivos en el quinto ciclo con 4 créditos.
- 5) Se incorpora el curso: Teledetección, en el sexto ciclo con 4 créditos.
- 6) Se elimina dos cursos: Realidad Nacional y Mundial del quinto ciclo y Responsabilidad Social Ambiental de décimo ciclo
- 7) Se modifica la ubicación de las siguientes asignaturas: Sistemas Integrados de Gestión Ambiental: de decimo Ciclo a noveno. Auditoría Ambiental: del noveno ciclo al décimo.
- 8) Se cambia el nombre de los cursos:
 - Antropología por **Antropología Ambiental**
 - Teoría de Sistemas y Modelización Ambiental por **Modelación Ambiental**
 - Ética por **Ética y Legislación Ambiental**
 - Redacción por **Redacción Técnica**
 - Evaluación del Impacto Ambiental por **Evaluación de Impacto Ambiental**
- 9) Se adiciona prerrequisitos a los siguientes cursos:
 - Gestión de Riesgos Ambientales y Desastres Naturales (N°34): tiene como prerrequisito Restauración Ecológica (N°32), pero se adiciona Cartografía y SIG (N°27), por la envergadura del curso.
 - Hidrología (N°35): tiene como prerrequisito Mecánica de Fluidos (N°28), pero se adiciona Meteorología y Climatología (N°22), por la envergadura del curso.

- Gestión de Cuencas Hidrográficas (N°43): tiene como prerequisite Cartografía y SIG (N°27), sin embargo, también es de importancia considerar a la que sustenta los temas de sílabos que es Hidrología (N°35).
 - Análisis y Tratamiento de la Contaminación de Suelos (N°47): Tienen como prerequisite procesos productivos que no se relaciona con el curso, por ello se está considerando a los cursos más relacionados como Edafología (N°16) y Saneamiento Ambiental (N°44).
 - Análisis y Tratamiento de la Contaminación de Atmosférica (N°47): Tienen como prerequisite Meteorología y Climatología, pero se adiciona Saneamiento Ambiental (N°44).
 - Metodología de la Investigación Científica (N°50): tiene como prerequisite Métodos Estadísticos (N°40), pero se adiciona Redacción Técnica (N°25), de vital importancia al momento de la redacción del proyecto de Tesis.
 - Evaluación y Administración de Recursos Naturales (N°55): tiene como prerequisite Análisis y Tratamiento de la Contaminación Atmosférica (N°54), pero los cursos que sustenta los temas de sílabos son Ecología (N°9) y Restauración Ecológica (N°32).
 - Educación Ambiental (N°55): Métodos Estadísticos (N°40), dada la magnitud del curso el estudiante tendrá que aprobar 163 Créd.
- 10) En los **cursos electivos** para especialización:
- En el curso de Cambio Climático Global y Desarrollo Sostenible, se adiciona el prerequisite de Gestión de Riesgos Ambientales y Desastres Naturales
 - En el curso de Toxicología Ambiental, se adiciona como prerequisite a Microbiología Ambiental
 - En el curso de Higiene y Seguridad Industrial, se cambia su prerequisite a Proceso Productivos diseño Ambiental
 - Se cambia la ubicación de:
 - Aplicación de Metodologías de Valoración Económica*: de octavo Ciclo a séptimo.
 - Proyectos de Energías Renovables Avanzadas*: del séptimo ciclo al octavo.
 - Higiene y Seguridad Industrial*: de octavo Ciclo a decimo.
 - Toxicología Ambiental*: séptimo de Ciclo a octavo.
 - Se elimina el curso de Análisis Instrumental por **Sistemas de Calidad Ambiental** (prerequisite Ética y legislación Ambiental)



ANTROPOLOGÍA AMBIENTAL (XII CICLO)

El curso solo como antropología ayuda a comprender la realidad social, cultural, económica, política y religiosa de las personas a lo largo de la historia, desde sus inicios hasta la actualidad. Pero si se tratase como ANTRPOLOGÍA AMBIENTAL desarrollará los principios básicos teórico y metodológico de la antropología como disciplina científica dedicada al conocimiento de las culturas, haciendo énfasis en los elementos que tocan la dimensión ambiental. Además, proporcionará las herramientas teórico metodológico al Ingeniero Ambiental para comprender las particularidades culturales de los grupos en que se intervienen, y a la vez establecer un dialogo interdisciplinario en proyectos ambientales.

CARTOGRAFÍA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRAFICA (V CICLO)

La unión de los cursos de Cartografía y SIG, permite al estudiante conocer los elementos de la cartografía, la tierra y los diferentes Sistemas de Coordenadas, así como las diferentes técnicas para elaborar e interpretar mapas, planos y cartas geográficas. Dentro de la construcción de mapas, elaborar mapas temáticos (relacionados al medio ambiente) empleando los SIG y GPS a través de las diferentes extensiones de los SIG. Utilizar los programas ArcGis, QGis, IDRISI y Google Earth Pro.

CAMBIO DE ORDEN DE SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN AMBIENTAL (X Ciclo) Y AUDITORIA AMBIENTAL (IX Ciclo)

El curso de Sistemas Integrados de Gestión Ambiental que se dicta en el X Ciclo, debe ser considerado como prerrequisito para el curso de Auditoria Ambiental (IX Ciclo), debido a 1) la implementación de un sistema Integrado de Gestión incluye: ISO 9001-2015; ISO 14001-2015 y OHSAS 18001-2007 2) el proceso de auditoria se realiza después de haber realizado la implementación del sistema de Gestión.

Estas observaciones se realizaron por docentes especialistas en el tema de nuestra Escuela durante el dictado de clases de semestre 2017-II y en la revisión de actualización de sílabos 2017.

TELEDETECCIÓN (VI CICLO)

La apertura de este **NUEVO CURSO** complementará la temática de la Geomática, ciencia que está compuesta por tres disciplinas: GPS (Sistemas Globales de Navegación por Satélite), SIG (Sistemas de Información Geográfica) y Teledetección o percepción Remota.

Contribuye al estudiante en conocer los principios de percepción remota y sus aplicaciones en la conservación de suelo y agua; reconocer los componentes y sistemas de sensores de remota; identificar, clasificar y usar correctamente las fotografías aéreas e imágenes satelitales y de radar; reconocer los componentes y su importancia de las plataformas espaciales; programar en R, Matlab y Phyton (aplicaciones de la Geomática). Además, le permitirá aplicar sus conocimientos en la evaluación de recursos naturales renovables e investigaciones del Laboratorio de Geomática y Teledetección - INDES.



ETICA Y LEGISLACIÓN AMBIENTAL (V CICLO)

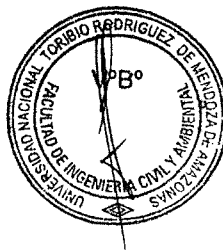
Tiene por finalidad lograr que el perfil profesional del futuro ingeniero ambiental esté enfocado en realizar su labor en un contexto de un sistema de valores compartido sobre la relación entre el ser humano y el medio que lo rodea guiado por el amplio marco legal que existe en el tema ambiental, tanto a nivel de nuestro país como desde la comunidad internacional. Es preciso asimismo tomar en cuenta que como país pluricultural y megadiverso tengamos que construir reglas justas que rijan las acciones y relaciones humanas que tengan un impacto relevante sobre el ambiente.

PROCESOS PRODUCTIVOS Y DISEÑO AMBIENTAL (V CICLO)

Se ha considerado que este curso que es producto de la fusión de los cursos de Procesos Productivos y Diseño Ambiental de Procesos Productivos, se propone con la finalidad de optimizar los recursos diversos y garantizar mayor eficiencia en los resultados y metas esperadas, teniendo en cuenta que ambos están en el contexto de fortalecer el manejo ambiental desde los procesos productivos diversos. Asimismo, su contenido puede integrarse así: desarrollar la descripción de los procesos productivos tradicionales y los impactos ambientales potenciales que ocasionan. En la última unidad del curso se debe describir las principales tecnologías limpias y herramientas de gestión ambiental que se debe incorporar en los procesos productivos para minimizar y/o mitigar los impactos, lo cual se puede ver reflejado en un estudio de casos en la región Amazonas, que permitirá al estudiante aplicar los conocimientos adquiridos en una problemática identificada en la región Amazonas, con enfoque de responsabilidad social.

REALIDAD NACIONAL Y MUNDIAL (V CICLO)

En base a un análisis correspondiente se ha coordinado, no considerarlo en el Plan de Estudios Único por cuanto se ha recibido el reporte de algunos egresados, quienes hicieron notar que es un curso que tiene poco o nulo impacto en su labor que desempeñan, por lo que consideran que si es posible se pueda sustituir por otro de mayor importancia para el perfil del egresado de la carrera de Ingeniería Ambiental.



**PLAN DE ESTUDIO UNICO PARA LA
ESCUELA DE INGENIERIA
AMBIENTAL-
FICYAM**

Febrero del 2018



1. REGIÓN: Amazonas
 PROVINCIA: Chachapoyas
 LUGAR: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas
 FECHA: Enero del 2018

2. JUSTIFICACIÓN

La necesidad Ambiental en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas propició la creación de la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental, dentro de ella la carrera de Ingeniería Ambiental. En ese contexto, el Ingeniero Ambiental aparece como un profesional para cubrir las prioridades en una región donde se concentran importantes actividades de Aprovechamiento, Conservación y Manejo de Recursos Naturales. La incorporación de la carrera de Ingeniería Ambiental en la UNTRM, permitió diversificar su oferta Académica. De este modo, se brindan a la población respuestas integrales a las problemáticas que debe enfrentar la sociedad actual, a través de una formación sólida y con responsabilidad social contribuyendo al desarrollo sostenible del país. El Plan 01 y Plan 02 de Estudios fueron modificados por la necesidad de redefinir los ciclos, reubicar algunas asignaturas y adecuar las asignaturas a la Áreas. Actualmente se cuenta con un Plan 03 aprobado en el año 2015. Por tanto, ante los diversos planes de estudio urge una propuesta de modificación del Plan de Estudios 02 y 03 para generar un plan único para la carrera y así permitir en un futuro la acreditación de la carrera.



3. OBJETIVO

- Revisar los planes de estudios de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental
- Establecer un plan de estudios único para la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental

4. MATERIALES

Planes de estudio vigentes de la EPIA y Planes de estudio de diferentes universidades

5. DESARROLLO DEL TRABAJO

Del lunes 29 de noviembre al viernes 06 de febrero: Los integrantes del equipo de trabajo se reunieron elaborar el plan de estudios único, de acuerdo a la programación de actividades (Tabla N°1).

Tabla N°1. Programación de actividades respecto al Plan de estudios- 2018

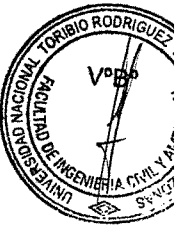
Fecha	Actividad	Responsable
29/11/17 al 29/12/17	Actividades previas: Revisión y Actualización de los Sílabos de la EPIA	M. Sc. Rosalynn Yohanna Rivera López Docentes
08/01/2018	Recopilación de planes de estudio- DGAYRA y pagina Web	M. Sc. Rosalynn Yohanna Rivera López Dr. Cástula Alvarado Chuqui Apoyo de docentes
08/01/2018	Análisis de los planes de Estudio	
11 al 19 de enero del 2018	Diseño y Discusión del plan de estudio	
22 al 26 de enero del 2018	Equivalencias de los planes de estudio	

29/01/2018	Revisión por el Decano y el Director de Departamento Académico de la FICYAM	Dr. Óscar Andrés Gamarra Torres Lic. José Luis Quispe Osorio
30/01/2018	Revisión por terceros	M.Sc. Wagner Guzmán Castillo
06/02/2018	Socialización	Invitación a autoridades

6. METODOLOGIA

Se recopilaron todos los planes de estudio de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental- FICYAM y de la DGAYRA, para ser revisados. Los planes de estudio PLAN 02 – PLAN 03 son los que están vigentes, y presentan algunas debilidades, por lo que se tomó como base para tener un **Plan de Estudios Único**. Para luego hacer las equivalencias con cada uno de los planes anteriores.

Se programó reuniones de trabajo durante tres semanas, para revisar planes de estudios de la carrera de Ingeniería Ambiental de distintas universidades: Universidad Agraria La Molina, Universidad Nacional del Callao, Universidad San Ignacio de Loyola, Universidad Privada del Norte, Universidad Autónoma de México- Morelia, Universidad Nacional de Colombia entre otras. Asimismo, se revisó, las líneas de especialización de la EPIA-FICYAM.



7. EQUIPO DE TRABAJO

Blga. Rosalynn Yohanna Rivera López M.Sc.
Ing. Cástula Alvarado Chuqui Dr.

Apoys: Ing. Jaris E. Veneros Guevara M.Sc.
Ing. Gino Alfredo Vergara Medina M.Sc.

8. RESULTADOS

El día viernes 26 de enero del 2018, se presentó el último informe del Plan de Estudios Único y sus equivalencias con el Plan de estudios 03 y 02 (Tabla de equivalencias y Anexo N° 1). Lo que muestra que algunos cursos son innecesarios para los estudiantes, otros deben fusionarse, otros ser invertidos, otros cambiar de nombre y la necesidad de un nuevo curso. Después de la revisión del plan por parte del Decano y el Director de Departamento Académico de la FICYAM y por terceros, donde hubo observaciones las cuales fueron levantadas, se procedió a la socialización priorizando la participación de los delegados de cada ciclo (Anexo N°1)



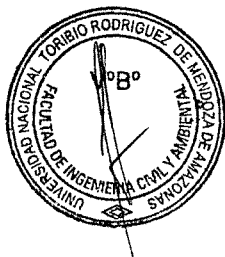
**UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE
MENDOZA
DE AMAZONAS**

**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
Y AMBIENTAL**

**ESCUELA PROFESIONAL
DE INGENIERÍA CIVIL**

PLAN DE ESTUDIOS ÚNICO

2018



Dr. OSCAR ANDRÉS GAMARRA TORRES

Decano de la Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental

Lic. JOSE LUIS QUISPE OSORIO

Director de Departamento

Arq. GUILLERMO ARTURO DÍAZ JÁUREGUI

Director de Escuela

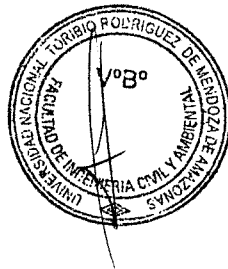
Ing. M.Sc. EDWIN ADOLFO DÍAZ ORTIZ

Ing. JORGE CHÁVEZ GUIVIN

Ing. PERCY RAMOS TORRES

Ing. LUCILA ARCE MESA

Asesora



PRESENTACIÓN

En la actualidad, la Escuela Profesional de Ingeniería Civil cuenta con dos Planes de Estudio, ocasionando dificultades y asimetrías en los estudiantes así como también conflictos en la distribución de la carga horaria y la carga académica. Con la finalidad de dar solución a esto se ha formulado un Plan Único.

El Plan de Estudios Único de la Escuela de Ingeniería Civil, es resultado de un estudio que busca la calidad en la formación de los estudiantes, atendiendo las exigencias profesionales que exige el contexto laboral nacional y, regional.

En concordancia con la nueva Ley Universitaria las adecuaciones a este nuevo plan de estudios respaldan una formación integral; con el cual también se tendrán que incorporar la formación por competencias, el uso de las nuevas Tecnologías y el aprendizaje práctico en los nuevos laboratorios.

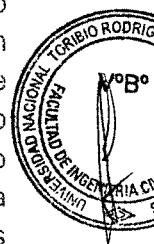
FUNDAMENTACIÓN

El papel del Ingeniero Civil en la sociedad es fundamental para el desarrollo económico de la región y el país. Los planes de desarrollo gubernamentales contemplan en buena medida acciones que involucran a este profesional de manera importante. Sus aportaciones representan el progreso de un país y el aseguramiento de un nivel de vida decoroso para los beneficiarios de las obras realizadas. Sin embargo, el tipo de experto en esta área que la sociedad requiere para llevar a cabo estas actividades debe responder con una actitud de compromiso, honestidad y sentido ético, para contribuir no sólo de manera técnica con sus aportaciones, sino siendo un ciudadano ejemplar para el desarrollo armónico de la sociedad en que está inserto. Aunado a todo ello, éste debe tener la consigna de especializarse en un área de su profesión y de actualizarse de manera permanente, acorde a las necesidades imperantes en la actualidad, puesto que las necesidades laborales demandan ingenieros especialistas en cierto ramo, además de la formación general que se propicia durante su carrera profesional.

Por otro lado, en relación con el manejo de recursos se ha observado la necesidad de que las empresas constructoras, los organismos públicos y las asociaciones gremiales se involucren y participen de manera expedita en los procesos de cambio hacia la gestión de la calidad. Es cierto que en lo general la participación de estos actores depende de su voluntad y de la asesoría de especialistas en gestión de calidad, sin embargo comienza a hacerse evidente que la gestión de procesos de la construcción hacia la calidad, requiere de preparación técnica y científica, de tal forma que permita modificar e innovar en la búsqueda de mejora continua, dado que las tendencias político económicas mundiales propiciarán cada vez con más esta necesidad en el plano global, y tanto empresas como profesionales deben mantenerse a la vanguardia para responder con eficacia los retos que la globalización va marcando.

MISIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

Formar profesionales desde un enfoque humanista, orientados al desarrollo integral, técnico y científico; altamente calificados en la Ingeniería Civil, capaces de responder satisfactoriamente a las demandas y necesidades de la sociedad, contribuyendo al desarrollo regional y nacional, por su efectiva preparación académica.



VISIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

La Carrera Profesional de Ingeniería Civil, busca el reconocimiento social por el óptimo desempeño de sus egresados, propulsores de la aplicación de tecnología de avanzada y del conocimiento con un alto grado de responsabilidad y compromiso con las necesidades de la sociedad.

VALORES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

Honestidad: que se manifiesta en la sinceridad del comportamiento, el cumplimiento de compromisos y obligaciones con eficiencia, decencia, probidad y justicia.

Respeto: con nuestra familia, amigos, compañeros de estudio, profesores y los demás seres humano, a través del actuar académico y profesional.

Ética: que se hace presente en el interés por la realización de valores, la adquisición de virtudes y el apego a códigos de conducta racional y profesional.

Responsabilidad social: en la realización de obras para beneficio colectivo que contribuyan al desarrollo de la infraestructura del país.

Creatividad: ejercida libremente para su desarrollo integral promoviendo la innovación.

Liderazgo: directivas que se tiene para influir en la forma de ser o actuar de las personas o en un grupo de trabajo.

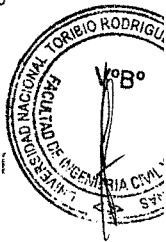
Colaboración: fomentando la equidad, trabajo en equipo, democracia y tolerancia.

Formalidad: alentando los hábitos de orden, puntualidad, limpieza y presentación en todos los productos, así como los principios de seguridad en el trabajo.

Iniciativa: como característica personal necesaria para el desarrollo integral del individuo, alentando valores institucionales como el espíritu crítico y humanista, a través de la participación del estudiante en programas específicos de intervención y académicos.

OBJETIVOS ACADÉMICOS

- Formar profesionales competentes, capaces de afrontar los retos de los nuevos tiempos con liderazgo, fundamentado en una sólida formación académica, investigativa y humanista.
- Promover el uso adecuado de herramientas tecnológicas, pedagógicas e innovadoras de acuerdo a las exigencias del mundo globalizado.
- Promover la participación de los estudiantes en las actividades curriculares, deportivas y de proyección social, cultivadas en el enfoque de responsabilidad social y cuidado del medio ambiente dentro del proceso formativo.
- Evaluar la pertinencia y eficacia del plan de estudio del Programa Académico de Ingeniería Civil, para su actualización de acuerdo a los cambios científicos y tecnológicos en el ámbito de construcción.
- Gestionar la capacitación permanente y especializada de los docentes, infraestructura física y equipamiento de última generación para garantizar una formación de calidad con alto grado de competitividad en el campo laboral del ingeniero civil.

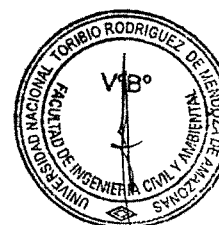


- Brindar servicio tutorial al estudiante que garantice la culminación de su formación profesional de manera exitosa y su inserción en el mercado laboral.

PERFIL DEL GRADUADO

El Ingeniero Civil graduado de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, es un profesional que:

1. Diagnostica el territorio para formular proyectos de infraestructura.
2. Diseña obras de infraestructura para satisfacer las necesidades de la población.
3. Planifica y programa obras de infraestructura para su ejecución.
4. Ejecuta e implementa obras de infraestructura según procedimientos técnicos establecidos.
5. Gestiona la operación y mantenimiento de las obras de infraestructura para su sostenibilidad.
6. Inspecciona obras de infraestructura para lograr su alcance.
7. Supervisa obras de infraestructura para lograr su alcance.
8. Gestiona servicios profesionales relacionados a las obras de infraestructura para promover el desarrollo profesional.
9. Fortalecer capacidades para la sostenibilidad de las obras.
10. Genera empresa en el mercado laboral.



ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS ÚNICO

El Plan de Estudios Único se compone por un total de:

N° DE CURSOS

16 Cursos Ciencias Básicas	48 Cursos Especialidad	04 Cursos electivo	68 Cursos Total
23.52%	70.60%	5.88%	100%

N° DE CRÉDITOS PLAN ÚNICO

224 Créditos Obligatorios	12 Créditos Obligatorios	236 Créditos Total
---------------------------	--------------------------	--------------------

N° DE HORAS SEMANALES

148 Horas teoría	172 Horas Practica	320 Horas Total
------------------	--------------------	-----------------

N° DE HORAS TOTALES (16 semanas)

2400 Horas teoría	2688 Horas Practica	5088 Horas Total
-------------------	---------------------	------------------

Las materias de que consta este plan están clasificadas dentro de las siguientes áreas:

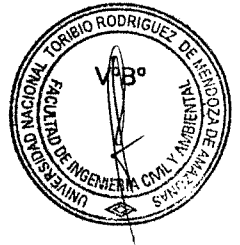
Cursos de Ciencias Básicas: Este grupo engloba un 23.52% del Plan de Estudio, que representan 56 créditos y se cubren en los primeros cuatro semestres, con las materias de:

1. FILOSOFÍA DE LA CIENCIA
2. GEOGRAFÍA Y AMBIENTE
3. MATEMÁTICA BÁSICA
4. QUÍMICA GENERAL
5. GEOMETRÍA ANALÍTICA Y VECTORIAL

6. REDACCIÓN
7. CÁLCULO DIFERENCIAL
8. REALIDAD NACIONAL Y MUNDIAL
9. FÍSICA I
10. PSICOLOGÍA
11. FÍSICA II
12. ESTÁTICA PARA LA INGENIERÍA
13. CÁLCULO INTEGRAL
14. ECUACIONES DIFERENCIALES
15. ESTADÍSTICA
16. LEGISLACIÓN LABORAL Y TRIBUTARÍA

Cursos de Ingeniería de Especialidad: El porcentaje que representa este grupo es de 70.58% del total del Plan de Estudio, representan 185 créditos y se cubren en todos los semestres, con las materias de:

1. DIBUJO TÉCNICO
2. CONSTRUCCIONES SOSTENIBLES
3. GEOMETRÍA DESCRIPTIVA
4. GEOLOGÍA GENERAL
5. ESTÁTICA PARA LA INGENIERÍA
6. GEOLOGÍA APLICADA
7. DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA
8. TOPOGRAFÍA GENERAL
9. ECONOMÍA PARA LA INGENIERÍA
10. ESTRUCTURACIÓN Y CARGAS
11. DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA
12. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
13. TOPOGRAFÍA APLICADA
14. ARQUITECTURA
15. MECÁNICA DE SUELOS I
16. RESISTENCIA DE MATERIALES I
17. TECNOLOGÍA DEL CONCRETO
18. HIDROLOGÍA
19. DINÁMICA PARA INGENIERÍA
20. ANÁLISIS ESTRUCTURAL I
21. MECÁNICA DE FLUIDOS
22. CAMINO I
23. DEONTOLOGÍA
24. MECÁNICA DE SUELOS II
25. RESISTENCIA DE MATERIALES II
26. PLANEAMIENTO URBANO Y REGIONAL
27. GEOTECNIA
28. ANÁLISIS ESTRUCTURAL II
29. CONCRETO ARMADO I
30. CONSTRUCCIÓN I
31. HIDRÁULICA
32. CONCRETO ARMADO II
33. CONSTRUCCIÓN II
34. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
35. IRRIGACIÓN Y DRENAJE
36. INGENIERÍA DE COSTOS Y PRESUPUESTOS



37. PAVIMENTOS
38. ABASTECIMIENTO DE AGUA Y ALCANTARILLADO
39. CAMINOS II
40. INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN EDIFICACIONES
41. INSTALACIONES SANITARIAS EN EDIFICACIONES
42. TESIS I
43. ALBAÑILERÍA ESTRUCTURAL
44. GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS
45. INGENIERÍA SISMORESISTENTE
46. PUENTES
47. TESIS II
48. RESPONSABILIDAD SOCIAL

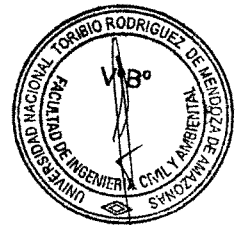
Cursos Electivos: El porcentaje que representa este grupo es de 05.9% del total del Plan de Estudio, representan 12 créditos y se cubren en los últimos cuatro semestres, con las materias de especialización en:

Especialización en Estructuras:

1. DISEÑO EN ACERO Y MADERA
2. CONSTRUCCIONES ESPECIALES
3. CONCRETO PRESFORZADO
4. REPARACIÓN Y REFUERZO DE ESTRUCTURAS

Especialización en Tránsito y Vial:

1. MECÁNICA DE SUELOS APLICADA A OBRAS VIALES
2. SEGURIDAD VIAL
3. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EN OBRAS VIALES
4. INGENIERÍA DE TRANSPORTE



Especialización en Calidad de la Construcción:

1. FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS CIVILES
2. SEGURIDAD EN OBRAS DE INGENIERÍA
3. MODELACIÓN DE INFORMACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN
4. SUPERVISIÓN DE PROYECTOS

Los alumnos pueden cursar 4 materias optativas por especialización durante los semestres 7°, 8°, 9° y 10°.

LÍNEAS FORMATIVAS

El Plan de Estudios Único se compone de ocho líneas formativas, cada uno de ellas atiende a la formación especializada del alumno y a continuación se hace una descripción detallada de cada uno de ellas.

CIENCIAS BÁSICAS

Se fortalece el carácter físico, matemático y químico que implica la ingeniería, ayudando a ejercitar su razonamiento, motivado a ser creativo e innovador y de esta manera poder atender en el mundo real las problemáticas a las que se enfrentará profesionalmente.

Integrado por los cursos de: Matemática básica, Química general, Geometría analítica y vectorial, Cálculo diferencial, Física I, Física II, Estática para la ingeniería, Cálculo integral, Ecuaciones diferenciales y Estadística. Así como los cursos de formación integral de: Geografía Y Ambiente, Redacción, Realidad Nacional y Mundial, Psicología y Legislación Laboral y Tributaria.

ESTRUCTURAS

Diseñar proyectos de ingeniería estructural aplicados a obras de infraestructura para garantizar su operación a través de un buen comportamiento mecánico ante cargas y solicitaciones durante su vida útil, que cumplan con criterios especificados en la normativa local y global, en zonas de alto riesgo sísmico, bajo los principios éticos de responsabilidad, honestidad y espíritu de colaboración.

Para garantizar el cumplimiento de dicha competencia se integraron los siguientes cursos: Estática Para La Ingeniería, Estructuración Y Cargas, Análisis Estructural I, Concreto Armado I, Ingeniería Sismoresistente, Análisis Estructural II y Concreto Armado II.

HIDRÁULICA

Diseñar proyectos de ingeniería de recursos hidráulicos, aplicados a infraestructuras urbanas y rurales para el beneficio de la sociedad, que cumplan con criterios especificados en la normativa nacional, bajo principios de responsabilidad y honestidad.

Enfoques Centrados en el Aprendizaje en los cursos de: Dinámica Para Ingeniería, Mecánica De Fluidos, Hidrología, Hidráulica, Irrigación y Drenaje y Abastecimiento de Agua y Alcantarillado.



CONSTRUCCIÓN

Construir obras de infraestructura con la calidad, costo y tiempo proyectados, optimizando los recursos, bajo condiciones de seguridad y prevención del riesgo, en los sectores público y privado, fomentando la iniciativa y profesionalismo.

Con los siguientes cursos: Construcciones Sostenibles, Materiales de Construcción, Resistencia de Materiales I, Tecnología del Concreto, Resistencia de Materiales II, Construcción I, Construcción II y Albañilería Estructural.

TRANSPORTE

Analizar los contextos en los que se mueven personas, productos y mercancías, para el desarrollo de infraestructura segura y de calidad que satisfaga las necesidades de movilidad de las personas y sus bienes, con responsabilidad y colaboración.

Con los siguientes cursos: Camino I, Caminos II, Pavimentos y Puentes

GEOTECNIA

Evaluar el comportamiento de los suelos determinando las deformaciones y esfuerzos ocasionados por las estructuras que se apoyan en ellos, de acuerdo con las teorías y criterios reconocidos y aceptados por la normatividad vigente, que permitan diseños funcionales y económicos de manera responsable y ética.

Con los siguientes cursos: Geología General, Geología Aplicada, Geotecnia, Mecánica De Suelos I, Mecánica De Suelos II.

FORMACIÓN PROFESIONAL

Desarrollar la capacidad de realizar representaciones del lenguaje expresivo de la ingeniería, conocimiento de territorio y sus diferentes representaciones, así como también realizar diseños de edificaciones y conocimientos en desarrollo urbano para plantear soluciones para mejorar la calidad de vida de la sociedad.

Con los siguientes cursos: Dibujo Técnico, Geometría Descriptiva, Dibujo Asistido por Computadora, Topografía General, Diseño Asistido por Computadora, Topografía Aplicada, Arquitectura y Planeamiento Urbano y Regional.

FORMACIÓN INTEGRAL

Están incluidos los cursos que ayudaran a la formación integral del alumno desarrollando su conocimiento y su formación profesional, con los siguientes cursos: Economía para la Ingeniería, Deontología, Metodología de la Investigación Científica, Ingeniería de Costos y Presupuestos, Instalaciones Eléctricas en Edificaciones, Instalaciones Sanitarias en Edificaciones, Tesis I, Gestión y Administración de Proyectos, Tesis II y Responsabilidad Social.



Arq. Guillermo Arturo Díaz Jáuregui

Director (e) Escuela profesional de Ingeniería Civil

Ing. Lucila Arce Mesa

Asesora

Chachapoyas, enero 2018



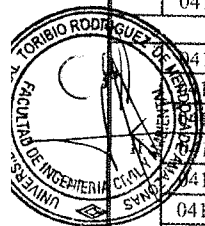
UNIVERSIDAD NACIONAL TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA DE AMAZONAS

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

PLAN DE ESTUDIO UNICO

Ciclo	Cód.	Curso	*Tipo	Pre requisitos	Créd.	Horas semanales			Exig. (o: Oblig. e: Elect)	Depart. Acad.
						T	P	HT		
I	041AI701	DIBUJO TECNICO	G	Ninguno	3	2	2	4	O	FICIAM
	041SH102	FILOSOFIA DE LA CIENCIA	G	Ninguno	3	2	2	4	O	FACSYH
	041CA103	GEOGRAFIA Y AMBIENTE	EE	Ninguno	3	2	2	4	O	FICIAM
	041SB104	MATEMATICA BASICA	G	Ninguno	4	3	2	5	O	FISME
	041SB105	QUIMICA GENERAL	G	Ninguno	4	3	2	5	O	FISME
	041SB102	GEOMETRIA ANALITICA Y VECTORIAL	G	Ninguno	3	2	2	4	O	FISME
	041SH107	REDACCION	G	Ninguno	3	2	2	4	O	FACSYH
TOTAL					23	16	14	30		
	041SB201	CALCULO DIFERENCIAL	G	041SB102-041SB106	4	3	2	5	O	FISME
	041CA202	CONSTRUCCIONES SOSTENIBLES	EE	041CA103	3	2	2	4	O	FICIAM
	041CA203	GEOMETRIA DESCRIPTIVA	EE	041CA101	3	2	2	4	O	FICIAM
	041SH504	REALIDAD NACIONAL Y MUNDIAL	G	041CA103	3	2	2	4	O	FACSYH
	041SB205	FISICA - I	G	041SB102-041SB106	4	3	2	5	O	FISME
	041CA206	GEOLOGIA GENERAL	EE	041CA103-041SB105	3	2	2	4	O	FICIAM
	041SP207	PSICOLOGIA	G	041SH102	3	2	2	4	O	FCS
TOTAL					23	16	14	30		
III	041SB304	FISICA - II	G	041SB205	4	3	2	5	O	FISME
	041CA303	ESTATICA PARA LA INGENIERIA	EE	041SB205	4	2	4	6	O	FICIAM
	041CA305	GEOLOGIA APLICADA	EE	041CA206	3	2	2	4	O	FICIAM
	041SB301	CALCULO INTEGRAL	G	041SB201	4	3	2	5	O	FISME
	041CA302	DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA	EE	041CA203	4	2	4	6	O	FICIAM
	041CA306	TOPOGRAFIA GENERAL	EE	041CA203	4	2	4	6	O	FICIAM
TOTAL					23	14	18	32		
IV	041EA401	ECONOMIA PARA LA INGENIERIA	G	041SB104	3	2	2	4	O	FACEA
	041CA402	SIMULACION NUMERICA PARA INGENIERIA CIVIL	EE	041SB301	4	3	2	5	O	FICIAM
	041CA403	ESTRUCTURACION Y CARGA	EE	041CA303	4	2	4	6	O	FICIAM
	041CA404	DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA	EE	041CA302	4	2	4	6	O	FICIAM
	041CA405	MATERIALES DE CONSTRUCCION	EE	041CA206-041SB105	4	3	2	5	O	FICIAM
	041CA406	TOPOGRAFIA APLICADA	EE	041CA306	4	2	4	6	O	FICIAM
TOTAL					23	14	18	32		
V	041CA501	ARQUITECTURA	EE	041AI404	4	3	2	5	O	FICIAM
	041CA503	MECANICA DE SUELOS - I	EE	041CA305	3	2	2	4	O	FICIAM
	041CA505	RESISTENCIA DE MATERIALES - I	EE	041CA303	4	3	2	5	O	FICIAM
	041CA506	TECNOLOGIA DEL CONCRETO	EE	041CA405	3	2	2	4	O	FICIAM
	041CA504	MECANICA DE FLUIDOS	EE	041CA405	4	2	4	6	O	FICIAM
	041CA502	DINAMICA PARA LA INGENIERIA	EE	041SB402	4	3	2	5	O	FICIAM
TOTAL					22	15	14	29		
VI	041CA601	ANALISIS ESTRUCTURAL - I	EE	041CA506	4	2	4	6	O	FICIAM
	041CA604	HIDROLOGIA	EE	041CA504	3	2	2	4	O	FICIAM
	041CA602	CAMINOS - I	EE	041CA406	4	2	4	6	O	FICIAM
	041CA603	DEONTOLOGIA	G	Aprobar 110 créd. del I-V ciclo	2	1	2	3	O	FICIAM
	041CA605	MECANICA DE SUELOS - II	EE	041CA503	3	2	2	4	O	FICIAM
	041CA607	RESISTENCIA DE MATERIALES - II	EE	041CA505	4	2	4	6	O	FICIAM
041CA606	PLANEAMIENTO URBANO Y REGIONAL	EE	041CA501	3	2	2	4	O	FICIAM	
TOTAL					23	13	20	33		



VII	041CA705	GEOTECNIA	EE	041CA305	4	2	4	6	O	FICIAM
	041CA701	ANALISIS ESTRUCTURAL - II	EE	041CA601	4	2	4	6	O	FICIAM
	041CA702	CONCRETO ARMADO - I	EE	041CA601-041CA607	4	2	4	6	O	FICIAM
	041CA703	CONSTRUCCIONES - I	EE	Aprobar 120 créd.del I-VI ciclo	4	3	2	5	O	FICIAM
	041SB704	ESTADISTICA	EE	041SB201	4	3	2	5	O	FISME
	041CA706	HIDRÁULICA	EE	041CA604	3	2	2	4	O	FICIAM
	041CA7E7	DISEÑO EN ACERO Y MADERA	EE	041CA601	3	2	2	4	E	FICIAM
	041CA7O7	MECÁNICA DE SUELOS APLICADA A OBRAS VIALES	EE	041CA605					E	FICIAM
041CA7C7	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS CIVILES	EE	041EA401					E	FICIAM	
TOTAL					22	14	16	30		
VIII	041CA801	CONCRETO ARMADO - II	EE	041CA702	4	2	4	6	O	FICIAM
	041CA802	CONSTRUCCIONES - II	EE	041CA703	3	2	2	4	O	FICIAM
	041CA806	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA	EE	041SH107	3	2	2	4	O	FICIAM
	041CA803	IRRIGACION Y DRENAJE	EE	041CA705	4	2	4	6	O	FICIAM
	041CA804	INGENIERIA DE COSTOS Y PRESUPUESTO	EE	Aprobar 160 créd.del I-VII ciclo	4	2	4	6	O	FICIAM
	041CA805	PAVIMENTOS	EE	041CA404-041CA602	3	2	2	4	O	FICIAM
	041CA8E7	CONSTRUCCIONES ESPECIALES	EE	041CA701	3	2	2	4	E	FICIAM
	041CA807	SEGURIDAD VIAL	EE	041CA602					E	FICIAM
041CA8C7	SEGURIDAD EN OBRAS DE INGENIERÍA	EE	041CA703					E	FICIAM	
TOTAL					20	12	16	28		
IX	041CA901	ABASTECIMIENTO DE AGUA Y ALCANTARILLADO	EE	041CA803	4	2	4	6	O	FICIAM
	041CA902	CAMINOS - II	EE	041CA404-041CA602-041CA803	4	2	4	6	O	FICIAM
	041CA904	INSTALACIONES ELECTRICAS EN EDIFICACIONES	EE	041CA802	3	2	2	4	O	FICIAM
	041CA905	INSTALACIONES SANITARIAS EN EDIFICACIONES	EE	041CA802	3	2	2	4	O	FICIAM
	041DE903	LEGISLACION LABORAL Y TRIBUTARIA	G	Aprobar 170 créd.del I-VIII ciclo	2	2	0	2	O	FACSYH
	041CA906	TESIS - I	EE	041CA806	5	3	4	7	O	FICIAM
	041CA9E7	CONCRETO PRESFORZADO	EE	041CA801	3	2	2	4	E	FICIAM
	041CA903	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EN OBRAS	EE	Aprobar 120 créd.del I-VIII ciclo	3	2	2	4	E	FICIAM
041CA9C7	MODELACION DE INFORMACION PARA LA CONSTRUCCION	EE	041AC8C7	3	2	2	4	E	FICIAM	
TOTAL					26	17	18	35		
X	041CAX01	ALBAÑILERIA ESTRUCTURAL	EE	Aprobar 190 créd.del I-IX ciclo	3	2	2	4	O	FICIAM
	041CAX02	GESTION Y ADMINISTRACION DE PROYECTOS	EE	Aprobar 180 créd.del I-IX ciclo	4	3	2	5	O	FICIAM
	041CAX03	INGENIERÍA SISMORESISTENTE	EE	Aprobar 190 créd.del I-IX ciclo	4	3	2	5	O	FICIAM
	041CA907	PUENTES	EE	041CA801	3	2	2	4	O	FICIAM
	041CAX05	TESIS - II	EE	041CA906	5	3	4	7	O	FICIAM
	041CAX04	RESPONSABILIDAD SOCIAL	EE	041SH603	3	2	2	4	O	FICIAM
	041CAXE	REPARACIÓN Y REFUERZO DE ESTRUCTURAS	EE		3	2	2	4	E	FICIAM
	041CAXO	INGENIERÍA DE TRANSPORTE	EE		3	2	2	4	E	FICIAM
041CAXC6	SUPERVISIÓN DE PROYECTOS	EE	041CA802	3	2	2	4	E	FICIAM	
TOTAL					28	19	18	35		
TOTAL GENERAL					233	150	166	314		

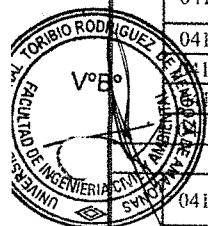
Tipo: G = General / EE = <especifico o de Especialidad

Exigencia : O = Obligatorio / E = Electivo

Cursos Créditos

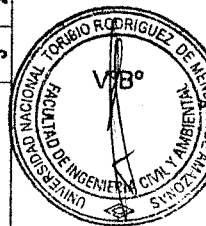
Obligatorios	63	221
Electivos	12	36
Electivos validos	4	12

Cursos Generales	25
cursos de Especialidad	51



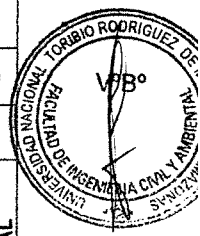
Anexo N°1. CUADRO DE EQUIVALENCIAS

PLAN DE ESTUDIOS ÚNICO					PLAN DE ESTUDIOS 03					PLAN DE ESTUDIOS 02							
Ciclo	Asignatura	Créd.	Horas semanales			Ciclo	Asignatura	Créd.	Horas semanales			Ciclo	Asignatura	Créd.	Horas semanales		
			Ht	Hp	HT				Ht	Hp	HT				Ht	Hp	HT
I	BIOLOGÍA	4	3	2	5	I	BIOLOGÍA	4	3	2	5	I	BIOLOGÍA GENERAL	4	3	2	5
I	FILOSOFÍA DE LA CIENCIA	2	2	0	2	I	FILOSOFÍA DE LA CIENCIA	3	2	2	4	II	FILOSOFÍA DE LA CIENCIA	2	2	0	2
I	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA AMBIENTAL	3	2	2	4	I	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA AMBIENTAL	3	2	2	4	I	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA AMBIENTAL	3	2	2	4
I	LENGUA	3	2	2	4	I	LENGUA	4	3	2	5	I	LENGUA	4	3	2	5
I	MATEMÁTICA BÁSICA	4	3	2	5	I	MATEMÁTICA BÁSICA	4	3	2	5	I	MATEMÁTICA BÁSICA	4	3	2	5
I	METODOLOGÍA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO	3	2	2	4	I	METODOLOGÍA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO	4	3	2	5	I	LENGUA	4	3	2	5
I	QUÍMICA INORGÁNICA	4	3	2	5	I	QUÍMICA INORGÁNICA	4	3	2	5	I	QUÍMICA INORGÁNICA	4	3	2	5
	Subtotal	23	17	12	29												
II	CÁLCULO DIFERENCIAL	4	3	2	5	II	CÁLCULO DIFERENCIAL	4	3	2	5	II	CÁLCULO DIFERENCIAL	4	3	2	5
II	ECOLOGÍA	3	2	2	4	II	ECOLOGÍA	3	2	2	4	II	ECOLOGÍA	3	2	2	4
II	FÍSICA I	4	3	2	5	II	FÍSICA I	4	3	2	5	II	FÍSICA I	4	3	2	5
II	GEOLOGÍA	4	3	2	5	II	GEOLOGÍA	4	3	2	5	II	GEOLOGÍA	3	2	2	4
II	QUÍMICA ORGÁNICA	4	3	2	5	II	QUÍMICA ORGÁNICA	4	3	2	5	II	QUÍMICA ORGÁNICA	4	3	2	5
II	SOCIOLOGÍA	3	2	2	4	II	SOCIOLOGÍA	3	2	2	4	I	REALIDAD NACIONAL Y MUNDIAL	3	2	2	4
	Subtotal	22	16	12	28												
III	CÁLCULO INTEGRAL	4	3	2	5	III	CÁLCULO INTEGRAL	4	3	2	5	III	CÁLCULO INTEGRAL	4	3	2	5
III	DIBUJO TÉCNICO Y CAD	4	3	2	5	III	DIBUJO TÉCNICO Y CAD	4	3	2	5	III	DIBUJO TÉCNICO Y CAD	3	2	2	4
III	EDAFOLOGÍA	4	3	2	5	III	EDAFOLOGÍA	4	3	2	5	III	EDAFOLOGÍA	4	3	2	5
III	FÍSICA II	4	3	2	5	III	FÍSICA II	4	3	2	4	II	FÍSICA II	4	3	2	5
III	MICROBIOLOGÍA AMBIENTAL	4	3	2	5	III	MICROBIOLOGÍA AMBIENTAL	4	3	2	5	III	MICROBIOLOGÍA AMBIENTAL Y MICROBIOLOGÍA	3	2	2	4
III	QUÍMICA ANALÍTICA	4	3	2	5	III	QUÍMICA ANALÍTICA	4	3	2	5	II	QUÍMICA ANALÍTICA	3	2	2	4
	Subtotal	24	18	12	30												
IV	ECONOMÍA GENERAL	3	2	2	4	IV	ECONOMÍA GENERAL	3	2	2	4	IV	ECONOMÍA GENERAL	3	2	2	4
IV	ESTADÍSTICA	4	3	2	5	IV	ESTADÍSTICA	4	3	2	5	IV	ESTADÍSTICA	4	3	2	5
IV	METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA	3	2	2	4	IV	METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA	3	2	2	4	III	METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA AMB.	3	2	2	4
IV	OPERACIONES UNITARIAS	4	3	2	5	IV	OPERACIONES UNITARIAS	4	3	2	5	IV	OPERACIONES UNITARIAS	4	3	2	5
IV	QUÍMICA AMBIENTAL	4	3	2	5	IV	QUÍMICA AMBIENTAL	4	3	2	5	IV	QUÍMICA AMBIENTAL	4	3	2	5
IV	REDACCIÓN TÉCNICA	3	2	2	4	IV	REDACCIÓN	3	2	2	4	I	LENGUA	4	3	2	5

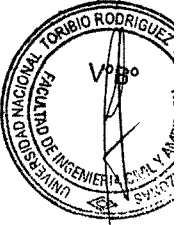


Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental
Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental-LUNTRM

IV	TOPOGRAFÍA	4	3	2	5	IV	TOPOGRAFÍA	4	3	2	5	IV	TOPOGRAFÍA	3	2	2	4
	Subtotal	25	18	14	32												
V	CARTOGRAFÍA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	4	2	4	6	V	CARTOGRAFÍA	3	2	2	4	V	CARTOGRAFÍA	3	2	2	4
V	MECÁNICA DE FLUIDOS	4	3	2	5	V	MECÁNICA DE FLUIDOS	4	3	2	5	V	MECÁNICA DE FLUIDOS	3	2	2	4
V	METODOLOGÍAS DE VALORACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL	4	3	2	5	V	METODOLOGÍAS DE VALORACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL	4	3	2	5	V	ECONOMÍA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES Y EVALUACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE RRNN	4	3	2	5
V	ÉTICA Y LEGISLACIÓN AMBIENTAL	3	2	2	4	V	ÉTICA	3	2	2	4	V	ÉTICA Y LEGISLACIÓN AMBIENTAL	3	2	2	4
V	PROCESOS PRODUCTIVOS Y DISEÑO AMBIENTAL	4	3	2	5	V	PROCESOS PRODUCTIVOS	3	2	2	4	V	PROCESOS PRODUCTIVOS	4	3	2	5
V	RESTAURACIÓN ECOLÓGICA	4	3	2	5	V	REALIDAD NACIONAL Y MUNDIAL	3	2	2	4	V	RESTAURACIÓN ECOLÓGICA	3	2	2	4
	Subtotal	23	16	14	30												
VI	COSTOS Y PRESUPUESTOS DE PROYECTOS AMBIENTALES	4	3	2	5	VI	COSTOS Y PRESUPUESTOS DE PROYECTOS AMBIENTALES	4	3	2	5	VI	COSTOS Y PRESUPUESTOS DE PROYECTOS AMBIENTALES	3	2	2	4
VI	GESTIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES Y DESASTRES NATURALES	4	3	2	5	VI	GESTIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES Y DESASTRES NATURALES	4	3	2	5	VI	GESTIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES Y DESASTRES NATURALES	4	3	2	5
VI	HIDROLOGÍA	3	2	2	4	VI	HIDROLOGÍA	3	2	2	4	VI	HIDROLOGÍA	3	2	2	4
VI	PROCESOS MINEROS	3	2	2	4	VI	PROCESOS MINEROS	3	2	2	4	VI	PROCESOS MINEROS	4	3	2	5
VI	TELEDETECCIÓN	4	2	4	6	V	CARTOGRAFÍA	3	2	2	4	VI	SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	3	2	2	4
VI	MODELACIÓN AMBIENTAL	4	2	4	6	VI	SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	4	2	4	6	V	CARTOGRAFÍA	3	2	2	4
VI	MODELACIÓN AMBIENTAL	4	2	4	6	VI	TEORÍA DE SISTEMAS Y MODELIZACIÓN AMBIENTAL	4	2	4	6	VI	TEORÍA DE SISTEMAS Y MODELIZACIÓN AMBIENTAL	4	3	2	5
	Subtotal	22	14	16	30												
VII	ENERGÍAS RENOVABLES	4	3	2	5	VII	ENERGÍAS RENOVABLES	4	3	2	5	VII	ENERGÍAS RENOVABLES	4	3	2	5
VII	MÉTODOS ESTADÍSTICOS	4	3	2	5	VII	MÉTODOS ESTADÍSTICOS	4	3	2	5	V	MÉTODOS ESTADÍSTICOS	4	3	2	5
VII	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	4	2	4	6	VII	EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL	4	2	4	6	VII	IMPACTO AMBIENTAL	4	3	2	5



VII	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS AMBIENTALES	VII	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS AMBIENTALES	4	3	2	5	4	3	2	2	4	VII	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS AMBIENTALES	3	2	2	4
VII	GESTIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS	VII	GESTIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS	3	2	2	4	3	2	2	4	4	VII	GESTIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS	3	2	2	4
VII	SANEAMIENTO AMBIENTAL	VII	SANEAMIENTO AMBIENTAL	3	2	2	4	3	2	2	4	4	VII	SANEAMIENTO AMBIENTAL	4	3	2	5
VII	ELECTIVO	VII	ELECTIVO	3	2	2	4	3	2	2	4	3	VII	ELECTIVO	3	2	2	4
	Subtotal			25	17	16	33											
VIII	ANÁLISIS Y TRAT. DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA	VIII	ANÁLISIS Y TRAT. DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA	4	3	2	5	4	3	2	5	4	VIII	ANÁLISIS Y TRAT. DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA	4	3	2	5
VIII	ANÁLISIS Y TRAT. DE LA CONTAMINACIÓN DE SUELOS	VIII	ANÁLISIS Y TRAT. DE LA CONTAMINACIÓN DE SUELOS	4	3	2	5	4	3	2	5	4	VIII	ANÁLISIS Y TRAT. DE LA CONTAMINACIÓN DE SUELOS	4	3	2	5
VIII	ANTROPOLOGÍA AMBIENTAL	VIII	ANTROPOLOGÍA	3	2	2	4	3	2	2	4	3	VIII	ANTROPOLOGÍA Y RESOL. DE CONFLICTOS AMB.	3	2	2	4
VIII	GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS	VIII	GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS	4	3	2	5	3	2	2	4	3	VIII	GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	3	2	2	4
VIII	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	VIII	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	4	3	2	5	4	3	2	5	4	VIII	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	4	3	2	5
VIII	ELECTIVO	VIII	ELECTIVO	3	2	2	4	3	2	2	4	3	VIII	ELECTIVO	3	2	2	4
	Subtotal			22	16	12	28											
IX	ANÁLISIS Y TRAT. DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉR.	IX	ANÁLISIS Y TRAT. DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉR.	3	2	2	4	3	2	2	4	3	IX	ANÁLISIS Y TRAT. DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉR.	4	3	2	5
IX	SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN AMBIENTAL	X	SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN AMBIENTAL	4	3	2	5	4	3	2	5	4	X	SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN AMBIENTAL	4	3	2	5
IX	OBRAS DE CONTROL Y REMEDIACIÓN AMBIENTAL	IX	OBRAS DE CONTROL Y REMEDIACIÓN AMBIENTAL	4	3	2	5	4	3	2	5	4	IX	OBRAS DE CONTROL Y REMEDIACIÓN AMBIENTAL	4	3	2	5
IX	PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL	IX	PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL	4	3	2	5	4	3	2	5	4	IX	PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL	3	2	2	4
IX	TESIS I	IX	TESIS I	5	3	4	7	5	3	4	7	5	IX	TESIS I	3	2	2	4
IX	ELECTIVO	IX	ELECTIVO	3	2	2	4	3	2	2	4	3	IX	ELECTIVO	3	2	2	4
	Subtotal			23	16	14	30											
X	DISEÑO Y OPERACIÓN DE RELLENOS SANITARIOS	X	DISEÑO Y OPERACIÓN DE RELLENOS SANITARIOS	3	2	2	4	3	2	2	4	3	VIII	MANEJO Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS	4	3	2	5
X	EDUCACIÓN AMBIENTAL	X	EDUCACIÓN AMBIENTAL	4	3	2	5	4	3	2	5	4	X	EDUCACIÓN AMBIENTAL	4	3	2	5
X	EVALUACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS NATURALES	X	EVALUACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS NATURALES	3	2	2	4	3	2	2	4	3	X	EVALUACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS NATURALES	3	2	2	4



Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental
 Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental-UNTRM

	4	3	2	5		IX	AUDITORIA AMBIENTAL	4	3	2	5
X AUDITORIA AMBIENTAL	4	3	2	5		X	AUDITORIA AMBIENTAL	4	3	2	5
X TESIS II	5	3	4	7		X	TESIS II	5	3	4	7
X ELECTIVO	3	2	2	4		X	RESPONSABILIDAD SOCIAL	3	2	2	4
						X	ELECTIVO	3	2	2	4
Subtotal	22	15	14	29							



PLAN DE ESTUDIO UNICO ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL

EQUIVALENCIAS PLAN - 2 CON PLAN DE ESTUDIOS UNICO

PLAN 2					PLAN UNICO						
Ciclo	Curso	Cred.	HT	HP	HT	Ciclo	Curso	Cred.	HT	HP	HT
2	DIBUJO Y GEOMETRIA DESCRIPTIVA	4	2	4	6	1	DIBUJO TECNICO	3	2	2	4
1	FILOSOFIA DE LA CIENCIA	3	2	2	4	1	FILOSOFIA DE LA CIENCIA	3	2	2	4
1	GEOGRAFIA Y AMBIENTE	3	2	2	4	1	GEOGRAFIA Y AMBIENTE	3	2	2	4
1	MATEMATICA BASICA	4	3	2	5	1	MATEMATICA BASICA	4	3	2	5
1	QUIMICA GENERAL	4	3	2	5	1	QUIMICA GENERAL	4	3	2	5
1	GEOMETRIA ANALITICA Y VECTORIAL	3	2	2	4	1	GEOMETRIA ANALITICA Y VECTORIAL	3	2	2	4
1	REDACCION	3	2	2	4	1	REDACCION	3	2	2	4
		24	16	16	32			23	16	14	30
2	CALCULO DIFERENCIAL	4	3	2	5	2	CALCULO DIFERENCIAL	4	3	2	5
2	DESARROLLO SOSTENIBLE	3	2	2	4	2	CONSTRUCCIONES SOSTENIBLES	3	2	2	4
2	DIBUJO Y GEOMETRIA DESCRIPTIVA	4	2	4	6	2	GEOMETRIA DESCRIPTIVA	3	2	2	4
5	REALIDAD NACIONAL Y MUNDIAL	3	2	2	4	2	REALIDAD NACIONAL Y MUNDIAL	3	2	2	4
2	FISICA I	4	3	2	5	2	FISICA I	4	3	2	5
2	GEOLOGIA GENERAL	3	2	2	4	2	GEOLOGIA GENERAL	3	2	2	4
2	PSICOLOGIA	3	2	2	4	2	PSICOLOGIA	3	2	2	4
		24	16	16	32			23	16	14	30
3	FISICA II	4	3	2	5	3	FISICA II	4	3	2	5
3	ESTATICA PARA LA INGENIERIA	4	2	4	6	3	ESTATICA PARA LA INGENIERIA	4	2	4	6
3	GEOLOGIA APLICADA	3	2	2	4	3	GEOLOGIA APLICADA	3	2	2	4
3	CALCULO INTEGRAL	4	3	2	5	3	CALCULO INTEGRAL	4	3	2	5
3	DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA	4	2	4	6	3	DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA	4	2	4	6
3	TOPOGRAFIA GENERAL	4	2	4	6	3	TOPOGRAFIA GENERAL	4	2	4	6
		23	14	16	30			23	14	16	32
4	ECONOMIA GENERAL	3	2	2	4	4	ECONOMIA PARA LA INGENIERIA	3	2	2	4
4	ECUACIONES DIFERENCIALES	4	3	2	5	4	ECUACIONES DIFERENCIALES	4	3	2	5
4	ESTRUCTURACION Y CARGAS	4	2	4	6	4	ESTRUCTURACION Y CARGAS	4	2	4	6
3	DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA	4	2	4	6	4	DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA	4	2	4	6
4	MATERIALES DE CONSTRUCCION	4	3	2	5	4	MATERIALES DE CONSTRUCCION	4	3	2	5
4	TOPOGRAFIA APLICADA	4	2	4	6	4	TOPOGRAFIA APLICADA	4	2	4	6
		23	14	18	32			23	14	18	32
5	ARQUITECTURA	4	3	2	5	5	ARQUITECTURA	4	3	2	5
5	MECANICA DE SUELOS I	3	2	2	4	5	MECANICA DE SUELOS - I	3	2	2	4
5	RESISTENCIA DE MATERIALES I	4	3	2	5	5	RESISTENCIA DE MATERIALES - I	4	3	2	5
5	TECNOLOGIA DEL CONCRETO	3	2	2	4	5	TECNOLOGIA DEL CONCRETO	3	2	2	4
						5	HIDROLOGIA	3	2	2	4
5	DINAMICA PARA INGENIERIA	4	3	2	5	5	DINAMICA PARA INGENIERIA	4	3	2	5
		18	13	10	23			21	15	12	27
6	ANALISIS ESTRUCTURAL I	4	2	4	6	6	ANALISIS ESTRUCTURAL - I	4	2	4	6
6	MECANICA DE FLUIDOS	4	2	4	6	6	MECANICA DE FLUIDOS	4	2	4	6
6	DISEÑO DE CARRETERAS	4	2	4	6	6	CAMINOS - I	4	2	4	6
6	ÉTICA	2	1	2	3	6	DEONTOLOGIA	2	1	2	3
6	MECANICA DE SUELOS II	3	2	2	4	6	MECANICA DE SUELOS - II	3	2	2	4
6	RESISTENCIA DE MATERIALES II	4	2	4	6	6	RESISTENCIA DE MATERIALES - II	4	2	4	6
6	PLANEAMIENTO URBANO Y REGIONAL	3	2	2	4	6	PLANEAMIENTO URBANO Y REGIONAL	3	2	2	4
		24	13	22	35			24	13	20	33
4	GEOTECNIA	4	2	4	6	7	GEOTECNIA	4	2	4	6
7	ANALISIS ESTRUCTURAL II	4	2	4	6	7	ANALISIS ESTRUCTURAL - II	4	2	4	6
7	CONCRETO ARMADO I	4	2	4	6	7	CONCRETO ARMADO - I	4	2	4	6
7	CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES I	4	3	2	5	7	CONSTRUCCION - I	4	3	2	5
7	ESTADÍSTICA	4	3	2	5	7	ESTADÍSTICA	4	3	2	5
7	HIDRAULICA	3	2	2	4	7	HIDRÁULICA	3	2	2	4
		23						23			
7	DISEÑO EN ACERO Y MADERA	3	2	2	4	7	DISEÑO EN ACERO Y MADERA E - A	3	2	2	4
7	MECANICA DE SUELOS APLICADA A OBRAS VIALES	3	2	2	4	7	MECANICA DE SUELOS APLICADA A OBRAS VIALES E - B	3	2	2	4
7	FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS CIVILES	3	2	2	4	7	FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS CIVILES E - C	3	2	2	4
		26	13	20	33			26	16	20	36

