



## UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES

*"Comprometidos con la Acreditación"*

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

### RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N° 1010-2019-UTEA-CU

Abancay, 11 de junio del 2019

#### VISTO:

El Oficio N° 143-2019-DCAU-UTEA de fecha 11 de junio del 2019, presentado por la Dirección de Calidad y Acreditación Universitaria, solicitando la aprobación del Plan Curricular de las Escuelas Profesionales versión de la Universidad Tecnológica de los Andes, y;

#### CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con lo dispuesto en el art. 18, párrafo segundo de la Constitución, cada Universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico; concordante con el Art. 8 de la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto Universitario.

Que, mediante Oficio N° 143-2019-DCAU-UTEA de fecha 11 de junio del 2019, presentado por la Dirección de Calidad y Acreditación Universitaria, solicitando la aprobación del Plan Curricular de las Escuelas Profesionales versión 2 de la Universidad Tecnológica de los Andes;

Que, el tema fue tratado en Sesión Extraordinaria de Consejo Universitario de fecha 11 de junio del 2019; analizada y debatida, el Consejo Universitario por unanimidad ACORDÓ aprobar el Plan Curricular de las Escuelas Profesionales versión 2 de la Universidad Tecnológica de los Andes; lo que amerita la emisión de la presente resolución;

En uso de las atribuciones conferidas al señor Rector de la Universidad Tecnológica de los Andes, dispuestas por la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación N° 23852, Ley N° 26280, el Estatuto de la Universidad; y la Resolución del Comité Electoral N° 011-2015-CEU-UTEA-AB, del 28 de mayo de 2015.

#### SE RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR**, por Acuerdo de Consejo Universitario de fecha 11 de junio del 2019, el Plan Curricular de las Escuelas Profesionales versión 2 de la Universidad Tecnológica de los Andes, conforme al siguiente cuadro:







# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES

"Comprometidos con la Acreditación"

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Pag. 02) RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N° 1006-2019-UTEA-CU

PLAN CURRICULAR	ESCUELAS PROFESIONALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Objetivos Académico</li> <li>Perfil del Egresado</li> <li>Plan de estudios semestralizados</li> <li>Malla curricular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escuela Profesional de Agronomía.</li> <li>Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales.</li> <li>Escuela Profesional de Ingeniería Civil</li> <li>Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática.</li> <li>Escuela Profesional de Enfermería</li> <li>Escuela Profesional de Estomatología</li> <li>Escuela Profesional de Derecho.</li> <li>Escuela Profesional de Educación</li> <li>Escuela Profesional de Contabilidad</li> <li>Escuela Profesional de Turismo, Hotelería y Gastronomía</li> </ul>

Formando parte de la presente resolución en fojas 107.

**ARTÍCULO SEGUNDO.- DISPONER**, realice las acciones de su competencia para el efectivo cumplimiento de la presente Resolución; para tal efecto, **NOTIFICAR** con la presente Resolución a las instancias y demás oficinas de la Universidad Tecnológica de los Andes.

**ARTÍCULO TERCERO.- DISPONER**, la publicación de la presente Resolución en el portal WEB de la Universidad.

## REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



Dr. Ramiro Ismael TRUJILLO ROMAN  
Rector  
Universidad Tecnológica de los Andes



Abog. Manuel Jaime CABALLERO GARCIA  
Secretario General  
Universidad Tecnológica de los Andes.

RITR/mjcg.  
Jac.



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y**

**RECURSOS NATURALES**



**PLAN CURRICULAR**

**2016**



# PLAN CURRICULAR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

**Rector:**

Dr. Ramiro Ismael TRUJILLO ROMÁN

**Vicerrector Académico:**

Dr. Juan Wilfredo SOTO NECOCHEA

**Decano de la Facultad de Ingeniería:**

Mag. Braulio PEREZ CAMPANA.

**Director de la E. P. de Ingeniería Ambiental y RR. NN:**

Lic. Nilton Cesar Rojas Contreras

**Comisión:**

Ing. Anderson Núñez Fernández

Ing. Rómulo Pedraza Ruiz

Lic. Tito Chávez Yañez

Bach. Fray Luis Vega Palomino

**ABANCAY - APURÍMAC - PERÚ**

**2016**

Elaborado por: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES	Revisado por: VICERRECTOR ACADÉMICO	Aprobado por: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.....
---	--	---





## 1. OBJETIVOS ACADÉMICOS DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL y RECURSOS NATURALES

Comprender y aplicar los fundamentos y enfoques holístico que integre la Ingeniería, las Ciencias Básicas y las Sociales, a través de la aplicación de principios tecnológicos y científicos que respondan a las necesidades de la Región y del País, a través del desarrollo de competencias y capacidades para el análisis y desarrollo de sistemas de control de la calidad ambiental y de sus componentes.

### Objetivos Generales.

- Comprender y aplicar los fundamentos de las ciencias básicas, de formación específica, formación profesional, de investigación, como bases fundamentales para la formulación y aplicación de modelos que permitan evaluar de manera pertinente los sistemas ambientales y su problemática, con base en la normatividad vigente, y criterios de responsabilidad social.
- Comprender y aplicar los fundamentos de las ciencias básicas como bases fundamentales para la formulación y aplicación de modelos que permitan evaluar de manera pertinente los sistemas ambientales y su problemática.
- Interpretar datos e informaciones para la adecuada valoración de posibles impactos ambientales generados en la ejecución de actividades, obras y proyectos de desarrollo social, económico o ingenieriles.
- Conocer el contexto para el cual se diseña las alternativas de prevención y solución a posibles impactos ambientales generados por actividades, obras y proyectos de desarrollo social, económico o ingenieriles.

Elaborado por: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES	Revisado por: VICERRECTOR ACADÉMICO	Aprobado por: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.....
---	--	---



- Desarrollar el criterio ingenieril para la identificación y valoración de riesgos ambientales generados por actividades, obras y proyectos de desarrollo social, económico o ingenieriles.
- Conocer el contexto para el cual se diseña las alternativas de prevención y solución a posibles impactos ambientales generados por actividades, obras y proyectos de desarrollo social, económico o ingenieriles.
- Desarrollar el criterio ingenieril para la identificación y valoración de riesgos ambientales generados por actividades, obras, proyectos de desarrollo social y económico.

Elaborado por: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES	Revisado por: VICERRECTOR ACADÉMICO	Aprobado por: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.....
---	--	---



## 2. PERFIL DEL EGRESADO

El egresado de la Escuela Profesional de Ingeniero Ambiental y Recursos Naturales de la Universidad de Tecnológica de los Andes es un profesional con **sólidos conocimientos en ciencias básicas**, técnicos científicos, por lo que está en condiciones de desempeñarse idóneamente en el sector público y privado y tiene como fortalezas en lo siguiente:

- Analiza e interpreta fenómenos físicos, químicos y biológicos, como base fundamental para el adecuado análisis e interpretación de casos reales vinculados con el entorno ambiental relacionados con la ejecución de actividades.
- Comunica sus ideas de forma oral y escrita de manera coherente, fluida y clara en más de un idioma, adecuándose a la diversidad de situaciones que se presentan en el desarrollo de la profesión, de acuerdo a las leyes vigentes.
- Utiliza herramientas, recursos y modelos matemáticos o físicos para la evaluación y
- Diseño de procesos para la prevención, mitigación y control de los impactos
- Ambientales, de acuerdo a las leyes, normas actuales.
- Aplica adecuadamente herramientas técnicas, tecnológicas, de investigación, participación ciudadana e información para la evaluación de sistemas ambientales, que faciliten la toma de decisiones frente a la identificación y manejo de problemas ambientales.
- Fomenta la aplicación de metodologías de evaluación para plantear alternativas de prevención y manejo ambiental durante la ejecución de actividades, obras y

Elaborado por: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES	Revisado por: VICERRECTOR ACADÉMICO	Aprobado por: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.....
---	--	---



proyectos de desarrollo social, económico o ingenieriles que puedan impactar los sistemas ambientales.

- Utiliza herramientas técnicas, meteorológica de diagnóstico e interpretación de las condiciones ambientales y geográficas del contexto en el que se desenvuelve fomentando la aplicación de metodologías de evaluación para plantear alternativas de prevención y manejo ambiental durante la ejecución de actividades, obras y proyectos de desarrollo social, económico o ingenieriles que puedan impactar los sistemas ambientales.
- Profundiza de manera crítica, creativa y pertinente, alternativas de implementación y mejoramiento de manejo sostenible para el uso, recuperación y conservación de los recursos naturales y los sistemas ambientales.
- Fomenta la investigación utilizando el método científico para plantear alternativas de prevención y manejo ambiental durante la ejecución de actividades, obras y proyectos de desarrollo social, económico o ingenieriles que puedan impactar los sistemas ambientales.
- Adquiere habilidades de trabajo en equipos interdisciplinarios, sensibilidad y responsabilidad social.

Elaborado por: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES	Revisado por: VICERRECTOR ACADÉMICO	Aprobado por: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.....
---	--	---





### 3. PLAN DE ESTUDIOS SEMESTRALIZADO 2016

#### PRIMER CICLO

Nº	CÓGIGO	CURSO	CAT.	CRED.	HT	HP	TH	REQUISITOS
1	CG16011	MATEMÁTICA BÁSICA	AFG	4	3	2	5	NINGUNO
2	CG16012	LENGUAJE Y COMUNICACION	AFG	4	3	2	5	NINGUNO
3	CG16013	CONSTITUCION POLITICA DEL PERU	AFG	3	2	2	4	NINGUNO
4	CG16014	METODOLOGIA DEL ESTUDIO UNIVERSITARIO	AFG	3	2	2	4	NINGUNO
5	CG16015	BIOLOGIA	AFG	4	3	2	5	NINGUNO
6	IA16016	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA AMBIENTAL	AFP	4	3	2	5	NINGUNO

22 16 12 28

#### SEGUNDO CICLO

Nº	CÓGIGO	CURSO	CAT.	CRED.	HT	HP	TH	REQUISITOS
7	CG16021	FILOSOFIA	AFG	3	2	2	4	CG16013
8	CG16022	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	AFG	4	3	2	5	CG16014
9	CG16023	HISTORIA CRITICA DE LA REALIDAD PERUANA	AFG	3	2	2	4	CG16013
10	CG16024	ECOLOGIA Y RECURSOS NATURALES	AFG	3	2	2	4	CG16015
11	CG16025	ECONOMIA	AFG	3	2	2	4	CG16015
12	CG16026	INFORMATICA	AFG	3	2	2	4	CG16011
13	IA16027	CALCULO I	AFE	3	2	2	4	CG16011

22 15 14 29

#### TERCER CICLO

Nº	CÓGIGO	CURSO	CAT.	CRED.	HT	HP	TH	REQUISITOS
14	IA16031	CALCULO II	AFE	4	3	2	5	IA16027
15	IA16032	QUÍMICA ORGANICA E INORGANICA	AFE	5	3	4	7	CG16011
16	IA16033	FISICA I	AFE	4	3	2	5	IA16027
17	IA16034	FISICOQUIMICA	AFE	4	3	2	5	IA16027
18	IA16035	DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA	AFE	3	2	2	4	CG16026
19	IA16036	EDAFOLOGIA	AFP	2	1	2	3	IA16024

22 15 14 29

#### CUARTO CICLO

Nº	CÓGIGO	CURSO	CAT.	CRED.	HT	HP	TH	REQUISITOS
20	IA16041	CALCULO III	AFE	4	3	2	5	IA16031
21	IA16042	METEOROLOGIA Y CLIMATOLOGIA	AFE	4	3	2	5	IA16033
22	IA16043	ANALISIS INSTRUMENTAL	AFE	3	2	2	4	IA16034
23	IA16044	BIOQUIMICA	AFE	3	2	2	4	IA16032
24	IA16045	TOPOGRAFIA	AFE	4	3	2	5	IA16035
25	IA16046	FISICA II	AFE	4	3	2	5	IA16033

22 16 12 28

Elaborado por: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES	Revisado por: VICERRECTOR ACADÉMICO	Aprobado por: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.....
---	--	---



QUINTO CICLO

Nº	CÓGIGO	CURSO	CAT.	CRED.	HT	HP	TH	REQUISITOS
26	IA16051	MICROBIOLOGIA AMBIENTAL	AFP	3	2	2	4	IA16044
27	IA16052	PROCESOS UNITARIOS	AFE	4	3	2	5	IA16041
28	IA16053	MECANICA DE FLUIDOS	AFE	4	3	2	5	IA16034 – IA16041
29	IA16054	CARTOGRAFIA Y SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA	AFP	4	3	2	5	IA16045
30	IA16055	ESTADISTICA GENERAL	AI	3	2	2	4	IA16041
31	IA16056	CONSERVACION Y APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES	AFP	3	2	2	4	A16036
32	IA16057	INGLÉS I	AFG	1	0	2	2	80 CRÉDITOS
					22	15	10	23

SEXTO CICLO

Nº	CÓGIGO	CURSO	CAT.	CRED.	HT	HP	TH	REQUISITOS
33	IA16061	LEGISLACIÓN Y NORMALIZACIÓN AMBIENTAL	AFE	3	2	2	4	CG16023- IA16056
34	IA16062	SIMULACIÓN Y MODELAMIENTO AMBIENTAL	AFP	3	2	2	4	IA16055- IA16041
35	IA16063	ECONOMÍA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES	AFE	3	2	2	4	IA16056
36	IA16064	CONTAMINACIÓN Y RECUPERACIÓN DE SUELO	AFP	4	3	2	5	IA16051
37	IA16065	ANÁLISIS Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	AFP	4	3	2	5	IA16051
38	IA16066	PLANIFICACIÓN AMBIENTAL	AFP	4	3	2	5	IA16054
39	IA16067	INGLÉS II	AFG	1	0	2	2	IA16056
					22	15	14	29

SEPTIMO CICLO

Nº	CÓGIGO	CURSO	CAT.	CRED.	HT	HP	TH	REQUISITOS
40	IA16071	DISEÑOS EXPERIMENTALES	AI	3	2	2	4	IA16055
41	IA16072	CONTAMINACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUA	AFP	4	3	2	5	IA16065
42	IA16073	MINERIA Y AMBIENTE	AFP	3	2	2	4	IA16064
43	IA16074	GESTIÓN AMBIENTAL	AFP	4	3	2	5	IA16066
44	IA16075	VALORACION ECONÓMICA DE LOS RECURSOS NATURALES	AFP	3	2	2	4	IA16063
45	IA16076	ETICA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	AFF	1	0	2	2	IA16061
46	IA16077	ELECTIVO I	AFP	3	2	2	4	120 CRÉDITOS
47	IA16078	INGLÉS III	AFG	1	0	2	2	IA16067
					22	14	16	30

Elaborado por: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES	Revisado por: VICERRECTOR ACADÉMICO	Aprobado por: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.....
---	--	---



OCTAVO CICLO

Nº	CÓGIGO	CURSO	CAT.	CRED.	HT	HP	T H	REQUISITOS
48	IA16081	SEMINARIO DE TESIS I	AI	3	2	2	4	IA15071
49	IA16082	FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS AMBIENTALES	AFP	4	3	2	5	IA16074
50	IA16083	MANEJO Y GESTIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	AFP	4	3	2	5	IA16074
51	IA16084	EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	AFP	4	3	2	5	IA16074 – IA16075
52	IA16085	HIDROLOGIA E HIDROGEOLOGIA AMBIENTAL	AFP	3	2	2	4	IA16072
53	IA16086	INGLÉS IV	AFG	1	0	2	2	IA16078
54	IA16087	ELECTIVO II	AFP	3	2	2	4	140 CRÉDITOS
					22	15	14	29

NOVENO CICLO

Nº	CÓGIGO	CURSO	CAT.	CRED.	HT	HP	T H	REQUISITOS
55	IA16091	RIESGOS AMBIENTALES	AFP	4	3	2	5	IA16083
56	IA16092	ECOLOGIA APLICADA	AFP	3	2	2	4	IA 16075
57	IA16093	MANEJO AMBIENTAL DE CUENCAS	AFP	4	3	2	5	IA16085
58	IA16094	PROYECTO AMBIENTAL COMUNITARIO	AFF	2	1	2	3	IA 16082
59	IA16095	PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES	APP	6	0	12	12	170 CRÉDITOS
60	IA16096	ELECTIVO III	AFP	3	2	2	4	170 CRÉDITOS
					22	11	22	33

DECIMO CICLO

Nº	CÓGIGO	CURSO	CAT.	CRED.	HT	HP	T H	REQUISITOS
61	IA160101	AUDITORIA AMBIENTAL	AFP	4	2	4	5	IA16091
62	IA160102	ORDENAMIENTO TERRITORIAL	AFP	4	3	2	5	IA16093
63	IA160103	SEGURIDAD AMBIENTAL Y SALUD OCUPACIONAL	AFP	3	2	2	4	IA16091
64	IA160104	INGENIERIA DE AGUAS RESIDUALES	AFP	4	3	2	5	IA16091
65	IA160105	SEMINARIO DE TESIS II	AI	3	2	2	4	IA16081
66	IA160106	TRATAMIENTO DE RELAVES Y RESIDUOS MINEROS	AFP	4	3	2	5	IA16073
					22	15	14	28
TOTAL				220	147	146	292	

CURSOS ELECTIVOS SETIMO SEMESTRE

Nº	CÓGIGO	CURSO	CAT.	CRED.	HT	HP	T H	REQUISITOS
1	IA16088	APROVECHAMIENTO DE ENERGÍAS RENOVABLES	AFC	3	2	2	4	140 CRÉDITOS
2	IA16089	PROCESOS INDUSTRIALES	AFC	3	2	2	4	140 CRÉDITOS
3	IA16090	TOXICOLOGÍA AMBIENTAL	AFC	3	2	2	4	140 CRÉDITOS

Elaborado por: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES	Revisado por: VICERRECTOR ACADÉMICO	Aprobado por: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.....
---	--	---



CURSOS ELECTIVOS OCTAVO SEMESTRE

Nº	CÓGIGO	CURSO	CAT.	CRED.	HT	HP	T H	REQUISITOS
4	IA16096	ADMINISTRACIÓN Y CREATIVIDAD EMPRESARIAL	AFC	3	2	2	4	170 CRÉDITOS
5	IA16097	EDUCACIÓN AMBIENTAL	AFC	3	2	2	4	170 CRÉDITOS
6	IA16098	SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN	AFC	3	2	2	4	170 CRÉDITOS
7	IA16099	FORESTACIÓN	AFC	3	2	2	4	170 CRÉDITOS

CURSOS ELECTIVOS NOVENO SEMESTRE

Nº	CÓGIGO	CURSO	CAT.	CRED.	HT	HP	T H	REQUISITOS
8	IA160107	RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES	3	2	2	4	3	190CRÉDITOS
9	IA160108	DISEÑO DE EQUIPOS DE CONTROL AMBIENTAL	3	2	2	4	3	190CRÉDITOS
10	IA160109	DISEÑO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	3	2	2	4	3	190CRÉDITOS
11	IA160110	TECNOLOGÍA Y BIORREMEDIACIÓN AMBIENTAL	3	2	2	4	3	190CRÉDITOS

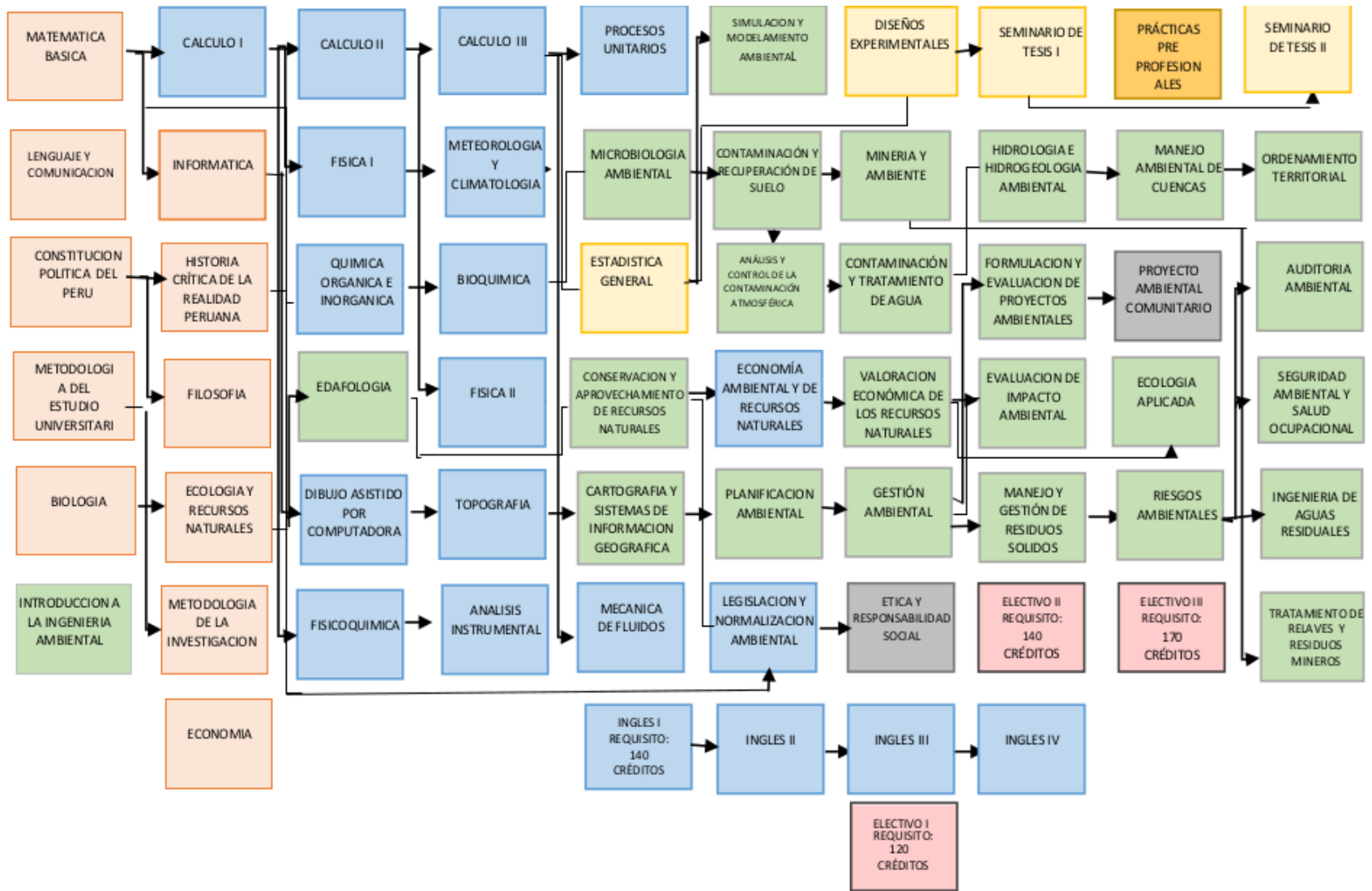
COMPONENTES FORMATIVOS	CREDITOS	%
ÁREA DE FORMACIÓN GENERAL.	41	41
ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL	99	99
ÁREA DE FORMACIÓN DE ESPECIALIDAD	59	26.8
ÁREA DE INVESTIGACIÓN.	12	12
ÁREA DE ACTIVIDADES FORMATIVAS.	3	3
ÁREA DE PRACTICA PRE-PROFESIONAL.	6	2.7
	220	100

Elaborado por: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES	Revisado por: VICERRECTOR ACADÉMICO	Aprobado por: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.....
---	--	---





#### 4. MALLA CURRICULAR INGENIERÍA AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES



Elaborado por: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES	Revisado por: VICERRECTOR ACADÉMICO	Aprobado por: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.....
---	--	---