



3.2.8 Plan de estudios

ESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA CONFORME A ÁREAS DE FORMACIÓN

Cuadro 4. Distribución de Asignaturas por Semestre, por Áreas de Formación

SEMESTRE	ASIGNATURAS PROPUESTAS	CÓDIGO	AREAS DE FORMACIÓN	CARACTER
PRIMERO	Matemática	FB 1.1. Ob.	Formación Básica	OBLIG.
	Física General	FB 1.2. Ob.	Formación Básica	OBLIG.
	Botánica	FB 1.3. Ob.	Formación Básica	OBLIG.
	Introducción a la Ingeniería Ambiental	FP 1.4. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
	Química Orgánica	FB 1.5. Ob.	Formación Básica	OBLIG.
	Zoología General	FB 1.6. Ob.	Formación Básica	OBLIG.
	<i>Optativas</i>			
	<i>Informática</i>	FC 1.7. Op.	Formación Complementaria	OPTAT
	<i>Guaraní</i>	Id 1.8. Op.	Idioma	OPTAT
SEGUNDO	Algebra y Trigonometría	FB 2.1. Ob.	Formación Básica	OBLIG.
	Química Aplicada al Medio Ambiente	FB 2.2. Ob.	Formación Básica	OBLIG.
	Física Aplicada	FB 2.3. Ob.	Formación Básica	OBLIG.
	Geología	FB 2.4. Ob.	Formación Básica	OBLIG.
	Comunicación Oral y Escrita	COE 2.5. Ob.	Comunicación Oral y Escrita	OBLIG.
	Economía	FB 2.6. Ob.	Formación Básica	OBLIG.
	<i>Optativas</i>			
	<i>Ética</i>	FC 2.7. Op.	Formación Complementaria	OPTAT
	<i>Organización Comunitaria</i>	FC 2.8. Op.	Formación Complementaria	OPTAT
TERCERO	Calculo Numérico	FB 3.1. Ob.	Formación Básica	OBLIG.
	Bioquímica	FB 3.2. Ob.	Formación Básica	OBLIG.
	Probabilidad y Estadística	FB 3.3. Ob.	Formación Básica	OBLIG.
	Hidrología	FB 3.4. Ob.	Formación Básica	OBLIG.
	Pedología	FB 3.5. Ob.	Formación Básica	OBLIG.
	Fisiología Vegetal	FB 3.6. Ob.	Formación Básica	OBLIG.
	<i>Optativas</i>			
	<i>Inglés Básico</i>	Id 3.7. Op.	Idioma	OPTAT.
	<i>Actividades Deportivas</i>	FC 3.8. Op.	Formación Complementaria	OPTAT.
CUARTO	Sociología y Educación Ambiental	FP 4.1. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
	Meteorología y Climatología	FB 4.2. Ob.	Formación Básica	OBLIG.
	Métodos Estadísticos	FB 4.3. Ob.	Formación Básica	OBLIG.
	Microbiología	FB 4.4. Ob.	Formación Básica	OBLIG.
	Zoología Aplicada	FB 4.5. Ob.	Formación Básica	OBLIG.
	Topografía y Cartografía	FC 4.6. Ob.	Formación Complementaria	OBLIG.

Resolución del CSU N° 301/2021 - Página 30 de 95

Misión: Formación de calidad en docencia; investigación para la innovación y el desarrollo sostenible, la extensión con responsabilidad social en un entorno multicultural e intercultural, preservando la identidad nacional.

Visión: Universidad reconocida nacional e internacionalmente por su pertinencia en la formación, investigación, extensión e innovación, con responsabilidad social.





UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ESTE
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO



Campus Universitario, km. 8, Lado Acaray
Calle Universidad Nacional del Este c/ Rca. del Paraguay
Ciudad del Este – Paraguay

Teléfono y Fax (061) 575478/80
Casilla de Correo N° 389
Web: www.une.edu.py

SEMESTRE	ASIGNATURAS PROPUESTAS	CÓDIGO	AREAS DE FORMACIÓN	CARACTER
	<i>Optativas</i>			
	<i>Ingles Técnico</i>	<i>Id 4.7. Op.</i>	<i>Idioma</i>	OPTAT.
	<i>Redacción Técnica</i>	<i>FC 4.8. Op.</i>	<i>Formación Complementaria</i>	OPTAT.
QUINTO	Administración de Empresas	FC 5.1. Ob.	Formación Complementaria	OBLIG.
	Hidráulica	FB 5.2. Ob.	Formación Básica	OBLIG.
	Ecología	FB 5.3. Ob.	Formación Básica	OBLIG.
	Métodos de Análisis Químico	FB 5.4. Ob.	Formación Básica	OBLIG.
	Contaminación Ambiental	FP 5.5. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
	Diseño Técnico	FC 5.6. Ob.	Formación Complementaria	OBLIG.
	<i>Optativas</i>			
	<i>Metodología de la Investigación</i>	<i>FC 5.7. Op.</i>	<i>Formación Complementaria</i>	OPTAT.
	<i>Educación Artística</i>	<i>FC 5.8. Op.</i>	<i>Formación Complementaria</i>	OPTAT.
	SEXTO	Toxicología Ambiental	FP 6.1. Ob.	Formación Profesional
Ingeniería de Materiales y Construcciones		FC 6.2. Ob.	Formación Complementaria	OBLIG.
Monitoreo de Espacios Contaminados		FP 6.3. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
Valoración Económica del Medio Ambiente		FP 6.4. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
Manejo de Cuencas Hidrográficas		FP 6.5. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
Teledetección		FP 6.6. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
<i>Optativas</i>				
<i>Calidad Total</i>		<i>FC 6.7. Op.</i>	<i>Formación Complementaria</i>	OPTAT.
<i>Ecología Humana</i>		<i>FP 6.8. Op.</i>	<i>Formación Profesional</i>	OPTAT.
SEPTIMO	Política y Legislación Ambiental	FP 7.1. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
	Uso y Manejo del Agua	FP 7.2. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
	Gestión de Residuos Sólidos Urbanos	FP 7.3. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
	Formulación y Evaluación de Proyectos Ambientales	FP 7.4. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
	Evaluación de Riesgos Ambientales	FP 7.5. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
	Sistemas de Información Geográfica	FP 7.6. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
	<i>Optativas</i>			
	<i>Manejo de Recursos Forestales</i>	<i>FP 7.7. Op.</i>	<i>Formación Profesional</i>	OPTAT.
	<i>Oratoria</i>	<i>COE 7.8. Op.</i>	<i>Comunicación Oral y Escrita</i>	OPTAT.
OCTA	Manejo de Residuos Peligrosos	FP 8.1. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
	Gestión Ambiental	FP 8.2. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
	Manejo y Conservación de Suelos	FP 8.3. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.

Resolución del CSU N° 301/2021 - Página 31 de 95

Misión: Formación de calidad en docencia; investigación para la innovación y el desarrollo sostenible, la extensión con responsabilidad social en un entorno multicultural e intercultural, preservando la identidad nacional.

Visión: Universidad reconocida nacional e internacionalmente por su pertinencia en la formación, investigación, extensión e innovación, con responsabilidad social.





UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ESTE
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO



Campus Universitario, km. 8, Lado Acaray
Calle Universidad Nacional del Este c/ Rca. del Paraguay
Ciudad del Este – Paraguay

Teléfono y Fax (061) 575478/80
Casilla de Correo N° 389
Web: www.une.edu.py

SEMESTRE	ASIGNATURAS PROPUESTAS	CÓDIGO	AREAS DE FORMACIÓN	CARACTER
	Tratamiento de Efluentes	FP 8.4. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
	Evaluación de Impacto Ambiental I	FP 8.5. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
	Bioingeniería	FP 8.6. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
	<i>Optativas</i>			
	<i>Manejo de Agroquímicos</i>	<i>FP 8.7. Op.</i>	<i>Formación Profesional</i>	OPTAT.
	<i>Agroecología</i>	<i>FP 8.8. Op.</i>	<i>Formación Profesional</i>	OPTAT.
NOVENO	Evaluación de Impacto Ambiental II	FP 9.1. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
	Proyecto de Tesis	TG 9.2. Ob.	Tesis de Grado	OBLIG.
	Sistemas de Áreas Protegidas	FP 9.3. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
	Descontaminación de Suelos y Aguas Subterráneas	FP 9.4. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
	Ordenamiento Territorial	FP 9.5. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
	Auditoría Ambiental	FP 9.6. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
	<i>Optativas</i>			
	<i>Biorremediación</i>	<i>FP 9.7. Op.</i>	<i>Formación Profesional</i>	OPTAT.
	<i>Producción Limpia</i>	<i>FP 9.8. Op.</i>	<i>Formación Profesional</i>	OPTAT.
	<i>Planificación Estratégica</i>	<i>FC 9.9. Op.</i>	<i>Formación Complementaria</i>	OPTAT.
	<i>Certificación Ambiental</i>	<i>FP 9.10. Op.</i>	<i>Formación Profesional</i>	OPTAT.
<i>Mediación de Conflictos</i>	<i>FC 9.11. Op.</i>	<i>Formación Complementaria</i>	OPTAT.	
DECIMO	Saneamiento Ambiental y Salud Pública	FP 10.1. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
	Restauración de Ecosistemas	FP 10.2. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
	Modelización Ambiental	FP 10.3. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
	Energías Alternativas	FP 10.4. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
	Seguridad e Higiene Laboral	FP 10.5. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
	Control de Emisiones y Calidad del Aire	FP 10.6. Ob.	Formación Profesional	OBLIG.
	<i>Optativas</i>			
	<i>Ecoturismo</i>	<i>FP 10.7. Op.</i>	<i>Formación Profesional</i>	OPTAT.
	<i>Acuicultura</i>	<i>FP 10.8. Op.</i>	<i>Formación Profesional</i>	OPTAT.
	<i>Gestión Empresarial y Emprendedurismo</i>	<i>FC 10.9. Op.</i>	<i>Formación Complementaria</i>	OPTAT.
	<i>Tecnología de la Reforestación</i>	<i>FP 10.10. Op.</i>	<i>Formación Profesional</i>	OPTAT.
<i>Paisajismo</i>	<i>FP 10.11. Op.</i>	<i>Formación Profesional</i>	OPTAT.	
Pasantía	PS	Pasantía Supervisada	OBLIG.	

Resolución del CSU N° 301/2021 - Página 32 de 95

Misión: Formación de calidad en docencia; investigación para la innovación y el desarrollo sostenible, la extensión con responsabilidad social en un entorno multicultural e intercultural, preservando la identidad nacional.

Visión: Universidad reconocida nacional e internacionalmente por su pertinencia en la formación, investigación, extensión e innovación, con responsabilidad social.





UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ESTE
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO



Campus Universitario, km. 8, Lado Acaray
Calle Universidad Nacional del Este c/ Rca. del Paraguay
Ciudad del Este – Paraguay

Teléfono y Fax (061) 575478/80
Casilla de Correo N° 389
Web: www.une.edu.py

SEMESTRE	ASIGNATURAS PROPUESTAS	CÓDIGO	AREAS DE FORMACIÓN	CARACTER
	Extensión	ExUA	Extensión Universitaria Académica	OBLIG.
	Tesis de Grado	TG	Tesis de Grado	OBLIG.

Fuente: FIA – UNE (2016)

El alumno elegirá una asignatura por semestre de la lista de Optativas.
Además de las asignaturas, constituyen Trabajos Curriculares de la Carrera de Ingeniería Ambiental la Pasantía, Extensión Académica Universitaria y la Tesis de Grado, que serán reglamentados.

3.2.8.1. ÁREAS CURRICULARES

La FIA – UNE promueve la formación del Ingeniero Ambiental cimentada en un sólido conocimiento en las ciencias humanas, naturales y tecnológicas que son adecuadas para el ejercicio de la profesión en los ámbitos de su competencia, según el Perfil Profesional propuesto.

El Plan de Estudio de la carrera se ha estructurado en las siguientes áreas de conocimientos:

- Área de Formación Básica.
- Área de Formación Profesional.
- Área de Formación Complementaria.
- Idioma.
- Comunicación Oral y Escrita.
- Optativa.

Actividades curriculares obligatorias, establecidas en el Plan de estudios.

- Pasantía Supervisada.
- Extensión
- Tesis de Grado.

Descripción de las áreas de Conocimiento en la estructura del Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería Ambiental están definidas de la siguiente manera:

- **Formación Básica (FB):** Constituido por los contenidos que proporcionan el conocimiento fundamental para el desarrollo de las ciencias aplicadas y facilitan la comprensión del método científico utilizado en la investigación.
- **Formación Profesional (FP):** Son aquellos contenidos profesionalizantes referentes a los temas propios de la titulación. Pueden ser agregados otros temas que

Resolución del CSU N° 301/2021 - Página 33 de 95

Misión: Formación de calidad en docencia; investigación para la innovación y el desarrollo sostenible, la extensión con responsabilidad social en un entorno multicultural e intercultural, preservando la identidad nacional.

Visión: Universidad reconocida nacional e internacionalmente por su pertinencia en la formación, investigación, extensión e innovación, con responsabilidad social.

