

## Información General y Currículo del Bachillerato en Ciencias Ambientales (CIAM)

El currículo del bachillerato CIAM consiste de 130 créditos. Se requieren 27 créditos en cursos básicos en la Facultad de Ciencias Naturales y 42 créditos en la especialidad.

### ¿Por qué hacer un grado en ciencias ambientales?

La degradación global y local del ambiente a consecuencia de la actividad humana va a un paso acelerado. Esta degradación compromete los sistemas de apoyo (naturales y tecnológico) y el bienestar de los seres humanos. Un bachillerato en CIAM te permite adquirir una preparación multi e interdisciplinaria, además que provee herramientas analíticas necesarias en la fuerza laboral para el desarrollo de soluciones viables, de mínimo impacto ambiental y justas.

### Oportunidades con un bachillerato en CIAM

Los egresados CIAM están capacitados para trabajar en agencias de gobierno (federales, estatales o municipales), en tu propio negocio o en organizaciones ambientales sin fines de lucro. Dependiendo de como desarrolles tu bachillerato pudieras especializarte para laborar en diferentes áreas. Algunos ejemplos se ofrecen a continuación:

- Consultor ambiental independiente
- Analista de GIS
- Científico Ambiental
- Técnico ambiental (campo/laboratorio)
- Especialista en Manejo de Recursos
- Continuar estudios graduados en diferentes disciplinas (ej. Ciencias Ambientales, Planificación, Salud Pública, Recursos Naturales)

## CURRÍCULO

### I. Educación General (43 créditos)

Español, 6 créditos

Inglés, 6 créditos

Literatura, 6 créditos<sup>1</sup>

CISO 3121-3122, 6 créditos

Humanidades, 6 créditos<sup>1</sup>

Arte, 3 créditos<sup>1</sup>

Educación General-Ciencias Naturales, 6 créditos<sup>2</sup>

Pensamiento Lógico-Matemático, 4 créditos<sup>3</sup>

### II. Requisitos de Facultad (27 créditos)

Curso	Crs.	Pre-requisito
BIOL 3102	4	Ninguno
BIOL 3101	4	QUIM 3001
QUIM 3001-3002	8	MATE 3024 ó 3018
FISI 3011-12 FISI 3013-14	8	MATE 3151
MATE 3026	3	MATE 3024 ó 3018

### III. Requisitos de Departamento (27 crs.)

Curso	Crs.	Pre-requisito
CINA 3005	3	Ninguno
BIOL 3111	3	BIOL 3102
BIOL 3112	1	BIOL 3102
QUIM 3015 <sup>4</sup>	4	QUIM 3002
CINA 3128	2	Ninguno
CINA 4071-4072	2	Ninguno
CIAM 4127	3	QUIM 3002
CINA 4147	3	CINA 3005
CINA 4157	3	CIAM 3005
CINA 4177	2	FISI 3012-14, QUIM 3002

### IV. Electivas Dirigidas (9 créditos)<sup>5</sup>

#### V. Tesina (4 créditos)<sup>6</sup>

CINA 4997 (secs. 011 y 013)

#### VI. Electivas libres (18 crs)<sup>7</sup>

**Total de créditos: 130**

<sup>1</sup> Es responsabilidad del estudiante corroborar que los cursos elegidos para estos componentes estén en el listado de cursos válidos establecido por el Decanato de Asuntos Académicos. El listado está disponible en : <https://academicos.uprrp.edu/normativa-academica/programas/revision-de-bachillerato/>

<sup>2</sup> Elegir dos cursos (CIBI 4105, CIBI 4006, CIFI 4005 y/o CIFI 4995).

<sup>3</sup> Se requiere Cálculo I (MATE 3151) ya que es pre-requisito del curso de Física Universitaria.

<sup>4</sup> Si elige tomar QUIM 3031-3032, el primer curso contará como requisito departamental, el segundo curso contará como electiva dirigida. **NO puede tomar el curso QUIM 3031 solamente.**

<sup>5</sup> Cursos con máximo de créditos permitidos:

CINA 4995– 9 crs.

CINA 4990– 6 crs.

<sup>6</sup> Para matricular CINA 4996 se requiere:

- Tener aprobado el curso CIAM 4127
- Haber identificado un mentor de tesina
- Entregar formulario de responsabilidades firmado por el mentor de tesina.
- Tener una idea general del proyecto a realizar.

<sup>7</sup> Se requiere el curso Introducción a la economía (ECON 3005)

#### Requisitos de graduación

1. Promedio General y en Ciencias mínimo de 2.00.
2. Los 69 créditos en los renglones II al V del Currículo

## CURSOS DEPARTAMENTALES

### Requisitos de Departamento

CINA 3005– Intro. Ciencias Ambientales

BIOL 3111– Ecología

BIOL 3112– Lab. Ecología

QUIM 3015– Compendio Química Orgánica

CINA 3128– Planific. legal recursos naturales

CINA 4071-4072 – Seminario

CIAM 4127– Técnicas

CINA 4147 - Geología física

CINA 4157– Recursos acuáticos

CINA 4177– Recursos de aire

CINA 4997-011– Propuesta

CINA 4997-013- Tesina

### Electivas Dirigidas

CINA 3126 Poblaciones, Recursos y Ambiente

CINA 3127 Economía ambiental

CINA 4995 Temas en ciencias ambientales

- Utilización y manejo de terrenos
- Suelos y ambiente
- Manejo de desperdicios sólidos
- Energía y ambiente
- Química ambiental
- Ciencias ambientales biomoleculares
- Percepción remota
- GIS I y II
- Manejo de recursos costeros
- Aspectos ambientales del Caribe Insular
- Tratamiento de agua potable y usada
- Uso de drones para la evaluación de recursos naturales
- Salud ambiental
- Salud y seguridad en el ambiente-ocupacional
- Reglamentación y permisos

Ejemplo de Secuencia Curricular para estudiantes **QUE TIENEN** la preparación matemática para tomar dos ciencias y cálculo en su primer semestre en CIAM.

#### PRIMER AÑO

CISO 3121	3	CISO 3122	3
CINA 3005	3	BIOL 3102	4
QUIM 3001	4	QUIM 3002	4
MATE 3151	4	CIAM 3128	2
CIAM 4071	1	Electiva libre	3
	15		16

#### SEGUNDO AÑO

INGLÉS	3	INGLÉS	3
ESPAÑOL	3	ESPAÑOL	3
BIOL 3111	3	BIOL 3112	1
QUIM 3015	4	BIOL 3101	4
CIAM 4147	3	CIAM 4157	3
	16	ECON 3005	3
			17

#### TERCER AÑO

LITERATURA	3	LITERATURA	3
FÍSICA I	3	FÍSICA II	3
FÍSICA LAB	1	FÍSICA LAB	1
MATE 3026	3	ELEC CIAM	6
CIAM 4127	4	ARTE	3
ELEC LIBRE	3		16
	17		

#### CUARTO AÑO

HUMA	3	HUMA	3
EDUC GEN CN	3	EDUC GEN CN	3
CIAM 4996	2	CIAM 4997	2
CIAM 4177	3	ELEC CIAM	3
ELEC CIAM	2	ELEC LIBRE	6
ELEC LIBRE	3		17
	16		

### Perfil del egresado

Al finalizar el grado de Bachiller en **Ciencias Naturales – Ciencias Ambientales (CIAM)**, el egresado: podrá:

- Identificar y analizar problemas ambientales dentro de su contexto socioeconómico, ecológico y político.
- Proponer estrategias de manejo ambiental.
- Producir o analizar críticamente documentos de evaluación ambiental ser un comunicador efectivo en torno a asuntos sobre el ambiente.
- Planificar y conducir estudios de campo.
- Analizar estudios realizados por otros para verificar lo apropiado de los procedimientos y el cumplimiento con la reglamentación vigente.
- Trabajar en equipo y colaborar multidisciplinariamente.
- Ser un agente de cambio en la comunidad en lo que concierne a la preservación del ambiente y el uso óptimo de los recursos naturales.
- Ocupar posiciones técnicas en agencias de gobierno, compañías privadas, agencias no gubernamentales o como consultor independiente en las que se requiera los servicios de un científico ambiental.
- Participar efectivamente en los procesos que conllevan a la protección de los recursos ambientales.
- Contribuir al conocimiento en las ciencias ambientales a través de la investigación.

### Requisitos de admisión por Reclasificación, Traslado y Transferencias

Promedio general: 3.00

Promedio Ciencias y Matemáticas: 3.00

Tener aprobado: CINA 3005

QUIM 3002

MATE 3151



#### Dirección Física:

Universidad de Puerto Rico  
Recinto de Río Piedras  
Facultad de Ciencias Naturales

#### Correo Electrónico:

**Teléfono:** (787) 764-0000, ext. 87901

Universidad de Puerto Rico  
Recinto de Río Piedras  
Facultad de Ciencias Naturales

### Bachillerato en Ciencias Ambientales (CIAM)

