



UNIVERSIDAD
SERGIO ARBOLEDA

PREGRADO EN

INGENIERÍA AMBIENTAL

SNIES 101776





UNIVERSIDAD
SERGIO ARBOLEDA

08953 08953
15679 15679
96842 96842

3

COSAS QUE DEBES SABER DE LA SERGIO

- Somos la única Universidad en Colombia con **campus propio en Europa** y hemos llevado cerca de doce mil Sergistas a vivir una experiencia internacional. Tú puedes ser el próximo.
- Somos una Universidad con **pensamiento humanista** que enseña las tecnologías propias de la Cuarta Revolución Industrial.
- La Sergio es la **única universidad colombiana en poner un satélite en el espacio.**



75

[M35X
REV.1
TYPE-A]



¿POR QUÉ LA SERGIO ES 4.0?



- ■ **La Cuarta Revolución Industrial** requiere de profesionales con competencias en el manejo de información **para tomar decisiones globales, que transformen la sociedad.**
- ■ El mundo cambió y se estima que en el futuro próximo gran parte de los trabajos que hoy conocemos ya no se necesitarán, **pero también habrá miles de trabajos nuevos, que contribuirán en el desarrollo de la sociedad.**
- ■ **El mundo 4.0** requiere profesionales que conozcan e implementen tecnologías como **inteligencia artificial, blockchain, big data, y que transformen digitalmente las organizaciones.**



UNIVERSIDAD
SERGIO ARBOLEDA



8953 08953
5679 15679
6842 96842

3

COSAS QUE DEBES SABER DEL PROGRAMA

- Plan de estudio más corto y más flexible. **En 4 años cristalizas tu sueño y, además, puedes elegir esas materias top** que realmente te apasionen.
- Puedes acceder a más de **100 prácticas de laboratorio, salidas de campo todos los semestres**, opciones de grado disruptivos y prácticas profesionales en las mejores empresas del país.
- Este pregrado es excepcional porque **aborda problemáticas reales de orden global: territorios inteligentes y sostenibles, energías renovables, producción y consumo circular.**



UNIVERSIDAD
SERGIO ARBOLEDA



SERÁS FELIZ SI HACES LO QUE MÁS TE GUSTA

- Tendrás la **oportunidad de liderar temas de sostenibilidad ambiental** en empresas, comunidades y territorios.
- Incursionarás en el **dominio de tecnologías emergentes, indispensables para resolver problemáticas ambientales:** cambio climático, agotamiento de recursos naturales y crisis ambiental.
- Aportarás a un mundo más equitativo y **dejarás huella en poblaciones rurales gracias a la aplicación de sistemas geoespaciales y el análisis de datos y simulación del territorio.**





UNIVERSIDAD
SERGIO ARBOLEDA



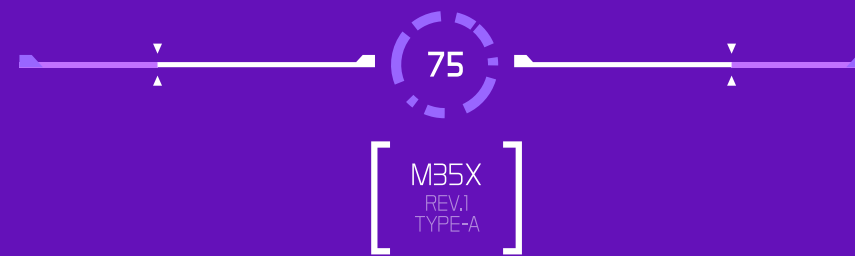
HARÁS DEL MUNDO, TU SALÓN DE CLASES

- Tienes la opción de elegir entre **varios convenios internacionales**, diseñados para promover experiencias y estancias semestrales con temas que son tendencia y de orden global.
- Podrás acceder al **Diplomado en Energías Renovables y Cambio Climático en el CEISA**, sede de la Universidad Sergio Arboleda en Madrid, España.

75

M35X
REV.1
TYPE-A

¿QUÉ NECESITAS PARA ESTUDIAR BECADO?



UNIVERSIDAD
SERGIO ARBOLEDA

- Obtener un excelente resultado en la PRUEBA SABER 11 o ICFES.
- Pertenecer a comunidades indígenas, afrocolombianas, raizales o palenqueras.
- Integrar un grupo familiar (hermanos que estudien actualmente en La Sergio).
- Ser funcionario o hijo de funcionario Sergista.
- Representar a la Universidad en actividades deportivas, promoción y/o bienestar universitario.
- Excelencia académica (Programa de Honores).
- Deportistas de alto rendimiento.
- Pertenecer a colegios convenio: Programa “Te Reto”.
- Reconocimiento de bachillerato internacional - IB.

08953 08953
15679 15679
96842 96842

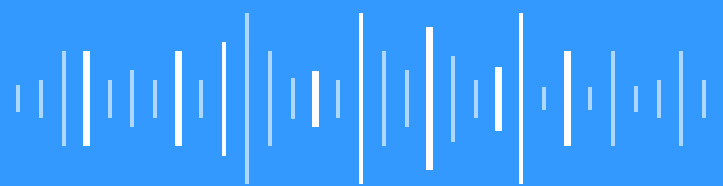


08953 08953
15679 15679
96842 96842

*Para mayor información encontacto@usa.edu.co
*La Universidad Sergio Arboleda, de manera discrecional, en cualquier momento, podrá terminar y/o modificar las condiciones de descuentos y/o cualquier otro beneficio económico.

*Los beneficios económicos están sujetos a la disponibilidad presupuestal que autorice la Dirección Financiera de la Universidad

PLAN DE ESTUDIOS*



UNIVERSIDAD
SERGIO ARBOLEDA

SEMESTRE 1

Créditos

- 1 ■■ Cálculo Diferencial
- 3 ■■ Química y Laboratorio
- 2 ■■ Biología y Laboratorio
- 5 ■■ Pensamiento Computacional
- 4 ■■ Introducción a la Ingeniería
- 3 ■■ Cátedra Rodrigo Noguera Laborde
- 2 ■■ LEA I

SEMESTRE 3

Créditos

- 3 ■■ Modelación Matemática para Ingeniería
- 5 ■■ Termodinámica y Ondas
- 3 ■■ Microbiología, Biotecnología y Laboratorio
- 3 ■■ Química y Calidad Ambiental y Laboratorio
- 2 ■■ Cartografía y Aplicaciones Geoespaciales
- 5 ■■ Introducción a la Economía

SEMESTRE 2

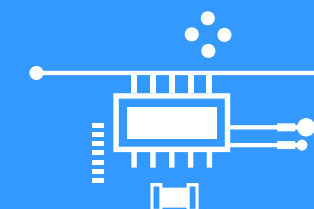
Créditos

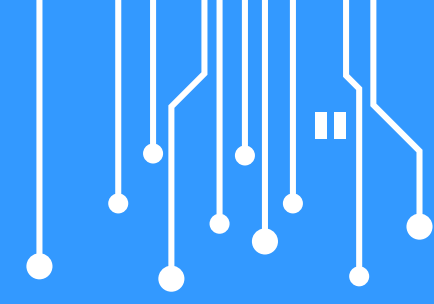
- 3 ■■ Cálculo Integral
- 3 ■■ Física Mecánica y Laboratorio
- 2 ■■ Bioquímica Ambiental
- 2 ■■ Álgebra Lineal Aplicada
- 5 ■■ Probabilidad y Estadística
- 2 ■■ Ecología, Ecosistemas y Biodiversidad
- 2 ■■ LEA II

SEMESTRE 4

Créditos

- 2 ■■ Métodos Numéricos y Herramientas Computacionales
- 2 ■■ Fluidos e Hidráulica
- 3 ■■ Resolución de Conflictos Socioambientales
- 2 ■■ Balance de Materia y Energía
- 1 ■■ Ciencias de la Tierra y el Suelo
- 3 ■■ Cultura Religiosa
- 2 ■■ Ordenamiento Territorial en Colombia
- 3 ■■ Electiva de Humanidades





SEMESTRE 5

Créditos

- 2 ■■ Análisis Ambiental de Procesos Unitarios
- 2 ■■ Hidrología y Gobernanza del Agua
- 2 ■■ Manejo y Remediación de Suelos
- 2 ■■ Ciencias de la Atmósfera
- 2 ■■ Climate change: The Science and Global Impact
- 5 ■■ Optativa A1
- 5 ■■ Optativa B1
- 1 ■■ Seminario I+D+I

SEMESTRE 6

Créditos

- 3 ■■ Gestión Integral de Residuos Sólidos, Tóxicos y Peligrosos
- 3 ■■ Water Treatment
- 2 ■■ Control y Simulación Atmosférica
- 5 ■■ Electiva Profesional 1
- 5 ■■ Optativa A2
- 5 ■■ Optativa B2

SEMESTRE 7

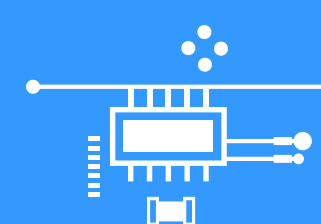
Créditos

- 5 ■■ Hydrodynamic Modeling
- 5 ■■ Evaluación, Planes de Manejo y Monitoreo Ambiental
- 2 ■■ Formulación y Evaluación de Proyectos Socioambientales
- 5 ■■ Electiva Profesional 2
- 5 ■■ Optativa A3
- 5 ■■ Optativa B3

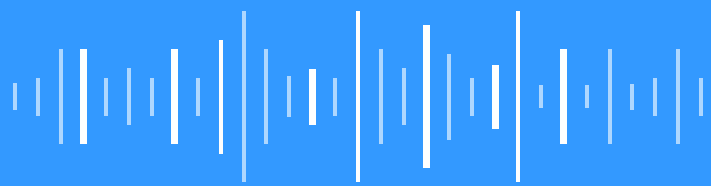
SEMESTRE 8

Créditos

- 2 ■■ Sistemas de Gestión y Política Ambiental
- 3 ■■ Electiva de Libre Elección
- 3 ■■ Electiva de Emprendimiento
- 5 ■■ Electiva Profesional
- 11 ■■ Opción de Grado*
- 2 ■■ Ética y Responsabilidad Social



*Existen 6 tipos de opciones de grado que escoges según tu preferencia.



UNIVERSIDAD
SERGIO ARBOLEDA

OPTATIVAS Y LÍNEAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL**

CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO

1. Adaptación al cambio climático.
2. Escenarios de cambio climático para Colombia.
3. Gestión del riesgo del cambio climático.

1. Análisis de Amenazas naturales
2. Análisis de Amenazas antrópicas.
3. Análisis del Riesgo.

DESARROLLO TERRITORIAL SOSTENIBLE E INTELIGENTE

1. Estructura ambiental urbana y servicios ecosistémicos.
2. Calidad ambiental urbana y espacio público.
3. Modelos de ciudad y Sistemas sostenibles de transporte.

1. Análisis de la Vocación y uso del suelo.
2. Planeación inteligente de territorios rurales.
3. Restauración y recuperación del territorio.

ECONOMÍA CIRCULAR Y ENERGÍAS RENOVABLES

1. Estrategias de Economía Circular.
2. Ciencias de los materiales.
3. Análisis de Ciclo de vida.

1. Energías renovables y medio ambiente.
2. Gestión energética y auditorías.
3. Formulación y Evaluación de Proyectos Energéticos.

TOTAL CRÉDITOS: 135

08953 08953
15679 15679
96842 96842



*La Universidad se reserva en todo caso el derecho de modificar el pènsum cuando lo estime conveniente.

**Las optativas y líneas de formación profesional están sujetas a cambios y/o disponibilidad cupos.



UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA

Donde tú **SI** cuentas

WWW.USERGIOARBOLEDA.EDU.CO

Bogotá - Colombia · 2022

Pbx: (1) 325 7500

Ingeniería Ambiental: SNIES 101776 · Resolución 2287 de 8/03/2019 vigente por 7 años · Duración: 8 semestres. Universidad Sergio Arboleda código SNIES 1728 · Resolución No.16377 del 29 de octubre de 1984 y 6423 del 05 de agosto de 2011 · Ministerio de Educación Nacional · Carácter académico: universitario. Institución sujeta a inspección y vigilancia por el Ministerio de Educación Nacional. En cumplimiento de la Resolución 12220 del 20 de junio de 2016, visite: <http://www.usergioarboleda.edu.co/institucional/>

VIGILADA
MINEDUCACIÓN

Fecha de emisión: septiembre 2022