

Postgrados

espol



DOCTORADO EN
INGENIERÍA

1021-840717A01-P-0901

Índice

- 3** Elige ESPOL
- 4** Mensaje de la Rectora
- 5** Acerca del programa
- 6** Ventaja Competitiva
- 7** Requisitos
- 8** Proceso de Admisión
- 9** Malla Académica
- 11** Líneas de investigación
- 12** Perfil de Ingreso
- 13** Perfil de Egreso

Elige ESPOL



PRESTIGIO INSTITUCIONAL

La mejor universidad pública del país y una de las mejores de Latinoamérica, según rankings internacionales.

CAMPUS PRIVILEGIADO

560 hectáreas de bosque protegido que invitan a permanecer en contacto con la naturaleza.

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Nuestros programas responden a las necesidades de la sociedad.

CONVENIOS Y ALIANZAS INTERNACIONALES

Movilidad estudiantil, desarrollo de proyectos de investigación y networking.

INFRAESTRUCTURA MODERNA

Nuestras instalaciones cuentan con laboratorios y herramientas tecnológicas que complementan la formación de calidad.

EMPLEABILIDAD

Graduados con alta tasa de empleabilidad en empresas nacionales y extranjeras.



Mensaje de la Rectora **Cecilia Paredes, Ph.D.**

A lo largo de más de 30 años de vida politécnica, como estudiante, profesora y autoridad, he visto pasar por nuestra querida Politécnica a personas realmente valiosas que fortalecen nuestros cuatro pilares: **ciencia, tecnología, investigación e innovación**, y son las personas quienes nos han llevado a tener grandes reconocimientos.

Es un honor para mí liderar a la mejor universidad pública del Ecuador y parte de esto es saber que tú, como profesional, aportas valor importante en nuestra sociedad. Sin embargo, el conocimiento no se detiene y aún

puedes **crecer más con nuestros programas de postgrados**. Si estás considerando a nuestras maestrías como la opción que necesitas, significa que dentro de ti nace la intención de pertenecer a una comunidad con educación de excelencia.

Nuestra fortaleza está en el interior de cada uno de nuestros alumnos, docentes, investigadores y personal administrativo comprometido con la excelencia. Te invito a que formes parte de nuestra comunidad politécnica y despiertes el **ADN ESPOL** que habita dentro de ti.



Acercas del programa

El **Doctorado en Ingeniería** de la **Facultad en Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción (FIMCP)**

busca formar investigadores en distintas áreas relacionadas al campo amplio de ingeniería, industria y construcción empleando herramientas avanzadas para la búsqueda de soluciones contemporáneas que comulguen en el desarrollo sostenible, con una participación activa e innovadora en lo relacionado a la transformación de la matriz energética y productiva del Ecuador.

Al final del programa, el estudiante debe ser capaz de mostrar evidencia de originalidad, juicio crítico independiente y haber proporcionado un avance en el estado del arte de su área de investigación particular. El estudiante podrá tomar cursos complementarios según sea necesario (determinado por el Comité de Admisiones o el equipo de Supervisión de Investigación) y simultáneamente podrá llevar a cabo una investigación supervisada.



Título: Doctor en Ingeniería



Modalidad: Presencial





Ventaja Competitiva

1

La institución cuenta con profesores de primer nivel, con grado doctoral y amplia experiencia en la industria.

2

Laboratorios equipados con tecnología de punta y un campus excepcional.

3

Seguimiento personalizado de un equipo de tutoría durante la investigación.

4

Desarrollo de habilidades transversales, habilidades blandas y habilidades duras de investigación, transferibles y transversales a la academia y la industria.



Becas y financiamiento

Existe disponibilidad de plazas de trabajo con beneficios de ley para autofinanciamiento del programa.

Aplican restricciones





Requisitos

1. **Documentos nacionales:** Copia de cédula y certificado de votación. **Extranjeros:** Copia de documento de identidad vigente.
2. Copia de **hoja de vida**.
3. Copia de **récord de calificaciones** o **rendimiento académico** en **maestría afín** a alguna de las **líneas del doctorado**.
4. **Registro en SENESCYT** de título de maestría afín a alguna de las líneas del doctorado, o copia de título apostillado, con apostilla electrónica o legalizada por vía consular.
5. Copia de **dos recomendaciones académicas**.
6. Copia de **carta de exposición de motivos**.
7. Copia o **planilla digital de servicios básicos**.
8. **Prueba de aptitud**.
9. **Certificado de suficiencia de inglés** (TOEFL, IELTS o certificado de CELEX). Mínimo B2 en escrito y mínimo B1 en oral.



Importante

El postulante debe estar en contacto con el tutor para la planificación del trabajo doctoral.



Proceso de Admisión



1. Entrevista con tutor: Contactarse con potencial tutor para coordinar una entrevista. Accede a las propuestas con sus respectivos tutores en la sección de líneas de investigación (**pág. 11**).^{*}



2. Elaboración de la propuesta doctoral y aprobación de la propuesta por comité académico.



3. Postulación:

- Certificado master.
- Certificado de suficiencia del idioma Inglés.
- Currículum.
- Carta de motivación.
- Dos cartas de recomendación.
- Propuesta de investigación.



4. Prueba de admisión.



5. Aprobación del curso propedéutico.



6. Firma de contrato y pago inicial.



7. Comienza a vivir la experiencia ESPOL.



El programa consta de una fase **propedéutica** y siete (7) **semestres académicos** para estudiantes provenientes de maestría de investigación o nueve (9) semestres académicos para estudiantes provenientes de maestría profesionalizante.

La aprobación de la fase propedéutica es uno de los requisitos para ser admitido en el programa doctoral, y el estudiante deberá aprobar:

Comunicación Científica y **Diseño Estadístico de Experimentos.**



Malla Académica

DOCTORADO EN INGENIERÍA

A lo largo del programa el estudiante deberá desarrollar y completar las siguientes actividades previo a la presentación de su tesis doctoral:

1. **Reuniones con su equipo de supervisión y tutores:** Al final de cada semestre académico el estudiante deberá entregar un documento digital con los avances en la investigación.
2. **Evaluaciones** de avance de investigación.
3. **Aprobación de cursos** obligatorios determinados por el Comité Doctoral. El Comité Doctoral, con el visto bueno del tutor, podrá designar hasta seis cursos/tutorías personalizadas/talleres que deberá tomar y aprobar el estudiante.



Para poder defender su tesis el doctorando deberá:

- Haber aprobado la totalidad del plan formativo del programa doctoral.
- Evidenciar al menos dos (2) artículos científicos publicados o aceptados para publicación (revistas del 50% superior en Scimago Journal Rankings, CiteScore o Journal Citation Reports indexadas en Scopus o Web of Science). En ambos artículos el candidato debe figurar como primer autor. El contenido de los artículos deben formar parte de los capítulos de la tesis. El estudiante podrá presentar su tesis en formato tradicional o como recopilación de artículos.
- Haber participado como ponente en al menos dos eventos científicos y/o académicos internacionales o nacionales de prestigio.
- Haber participado como expositor en al menos una conferencia, seminario o taller en un programa doctoral o en una maestría.
- Contar con la aprobación de la Tesis por parte del Tribunal de Grado.



Malla Académica

DOCTORADO EN INGENIERÍA

- Malla para estudiantes provenientes de maestría de investigación:

DOCTORADO EN INGENIERÍA

1	CURSO I	CURSO II	CURSO III	INVESTIGACIÓN DOCTORAL I	
2	CURSO IV	CURSO V	CURSO VI	INVESTIGACIÓN DOCTORAL II	PLAN DE INVESTIGACION
3			INVESTIGACIÓN DOCTORAL III		
4			INVESTIGACIÓN DOCTORAL IV	INTEGRACION DE LA INVESTIGACION I	
5			INVESTIGACIÓN DOCTORAL V		
6			INVESTIGACIÓN DOCTORAL VI	INTEGRACION DE LA INVESTIGACION II	
7			PRESENTACIÓN TESIS DOCTORAL*		

- Malla para estudiantes provenientes de maestría profesionalizante:

DOCTORADO EN INGENIERÍA

1	CURSO I	CURSO II	CURSO III	INVESTIGACIÓN DOCTORAL I	
2	CURSO IV	CURSO V	CURSO VI	INVESTIGACIÓN DOCTORAL II	PLAN DE INVESTIGACION
3			INVESTIGACIÓN DOCTORAL III		
4			INVESTIGACIÓN DOCTORAL IV	INTEGRACION DE LA INVESTIGACION I	
5			INVESTIGACIÓN DOCTORAL V		
6			INVESTIGACIÓN DOCTORAL VI	INTEGRACION DE LA INVESTIGACION II	
7			INVESTIGACIÓN DOCTORAL VII		
8			INVESTIGACIÓN DOCTORAL VIII	INTEGRACION DE LA INVESTIGACION III	
9			PRESENTACIÓN TESIS DOCTORAL*		



Líneas de Investigación

Doctorado en Ingeniería

[Click para revisar las propuestas doctorales.](#) 



[Termofluidos](#) 



[Energías renovables
y eficiencia energética](#) 



[Ingeniería sostenible
y economía circular](#) 



[Bioingeniería](#) 



[Mecatrónica y
sistemas ciberfísicos](#) 



[Estructuras y
sistemas mecánicos](#) 



[Sistemas navales
y oceánicos](#) 



[Construcciones,
hidráulica,
potabilización
y alcantarillado](#) 



[Ingeniería de
georecursos](#) 



[Ingeniería de
materiales y procesos
de manufactura](#) 



[Sistemas
industriales](#) 



[Ingeniería y
procesamiento
de alimentos](#) 



Perfil de Ingreso

a) Poseer título de cuarto nivel en una disciplina relacionada al campo amplio de Ingeniería, industria y construcción, registrado en la SENESCYT. A juicio del Comité Doctoral, podrían ser considerados profesionales del campo de Ciencias naturales, matemáticas y estadística cuando el postulante tenga una experiencia de al menos 2 años en las áreas de conocimiento relacionadas a las líneas de investigación del programa de doctorado.

b) Demuestre durante el proceso de admisión tener las siguientes habilidades:

- Matemática y de abstracción
- Comprensión lectora
- Razonamiento inductivo y deductivo
- Comunicación efectiva tanto por el canal oral como escrito en idioma inglés.

c) Tener la motivación adecuada para realizar sus estudios doctorales en ingeniería.

d) Disponer de tiempo completo durante todo el tiempo requerido para sus estudios doctorales. A juicio del Comité Doctoral, se podría aceptar personal académico de las IES, que cumplan el resto de requisitos, puedan dedicar al menos 30 horas semanales al programa de doctorado (dentro o fuera de su carga académica) y cuya área de trabajo sea afín al área de investigación doctoral.

e) Ser recomendado por otros profesionales en virtud de sus méritos y capacidades académicas.



Perfil de Egreso

Al finalizar los estudios de doctorado el egresado será capaz de:

- Mostrar evidencia de originalidad, juicio crítico independiente y haber proporcionado un avance en el estado del arte de su área de investigación particular.
- Dominar su tema de investigación a un nivel teórico-práctico que le permita participar y contribuir al desarrollo científico de su área. Esto último quedará en evidencia en la participación en eventos internacionales de renombre (publicaciones científicas, conferencias, proyectos internacionales, etc.).
- Identificar problemas, formular hipótesis y plantear soluciones con base teórica o empírica relacionadas con su tema de investigación.
- Elaborar propuestas de investigación que permitan abordar temas de la realidad nacional.
- Participar activamente en distintos foros científicos internacionales relacionados con sus temas de investigación.
- Comunicar en forma oral (conferencias, talleres, etc.) y escrita (artículos de revista, conferencia, divulgación, etc.) sus desarrollos y resultados de investigación científica.
- Ser capaz de educar y ejercer la profesión como académico en una de las áreas del doctorado.



espol

Facultad de Ingeniería en
Mecánica y Ciencias de la Producción

postgrados.espol.edu.ec

 [postgradosfimcp](https://www.facebook.com/postgradosfimcp)  [postgradosfimcp](https://www.instagram.com/postgradosfimcp)  [company/espolfimcp](https://www.linkedin.com/company/espolfimcp)  [espolfimcp](https://twitter.com/espolfimcp)



Teléfono y Whatsapp: +593 96 146 6574

Atención: lunes a viernes de 08h00 a 16h30

Email: postgradosfimcp@espol.edu.ec

Campus Gustavo Galindo Velasco - Km 30.5 Vía Perimetral
Guayaquil - Ecuador