

## **Criterios y el procedimiento para la acreditación de los programas educativos de pregrado**

Los criterios de cada agencia acreditadora deben ser coherentes con las disposiciones de la Declaración de Bolonia y el programa distinguido del primer y segundo ciclo. El término "ciclo" se utiliza para definir el programa educativo que permita la obtención de un título académico.

La agencia de acreditación debe confirmar para los programas de grado (pregrado) de ingeniería que quieren ser acreditados deben cumplir lo siguiente:

- lograr los objetivos del programa;
- proporcionar un proceso de enseñanza y aprendizaje que permita a los estudiantes demostrar el logro de los Resultados del Programa;
- proporcionar recursos adecuados;
- supervisar las reglas de admisión, transferencia, progresión y graduación de los estudiantes; y
- cumplir con los procedimientos internos de garantía de calidad.

### **Estándares generales**

Para verificar lo anterior y para que la agencia otorgue la etiqueta EUR-ACE, se han establecido unas directrices generales que pretenden ayudar a las agencias y a las instituciones de educación superior a cumplir las normas. Cada agencia acreditadora y cada programa es libre de satisfacer las normas de acuerdo con sus propias tradiciones y recursos.

Objetivos del programa	Los objetivos de los programas acreditados deben reflejar las necesidades de los empleadores y otras partes interesadas. Los resultados del programa deben ser coherentes con los objetivos.
Proceso de Enseñanza y Aprendizaje	El proceso de enseñanza y aprendizaje debe permitir a los graduados de ingeniería demostrar el conocimiento, la comprensión, las habilidades y habilidades especificadas en los Resultados del Programa. El plan de estudios del programa debe especificar cómo se va a lograr.
Recursos	Los recursos para entregar el programa deben ser suficientes para permitir que los estudiantes demuestren el conocimiento, la comprensión, las habilidades y habilidades especificadas en los resultados del programa.
Admisión, transferencia, progresión y graduación del estudiante	Los criterios para la admisión, transferencia, progresión y graduación de los estudiantes deben ser claramente especificados y publicados, y los resultados deben ser monitoreados.
Aseguramiento de la calidad interno	Los programas acreditados de ingeniería deben estar respaldados por políticas y procedimientos eficaces de aseguramiento de calidad.

### Outcomes (resultados)

El proceso de formación debe permitir para los futuros profesionales los siguientes resultados:

Conocimiento y comprensión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento y comprensión de las matemáticas y otras ciencias básicas que subyacen a su especialización de ingeniería, a un nivel necesario para lograr los otros resultados del programa;</li> <li>• Conocimiento y comprensión de las disciplinas de ingeniería subyacentes a su especialización, a un nivel necesario para lograr los otros resultados del programa;</li> <li>• Conciencia del contexto multidisciplinario más amplio de la ingeniería.</li> </ul>
----------------------------	---

Análisis de ingeniería	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para analizar productos, procesos y sistemas complejos de ingeniería en su campo de estudio; seleccionar y aplicar métodos relevantes a partir de métodos analíticos, computacionales y experimentales establecidos; Interpretar correctamente los resultados de dichos análisis;</li> <li>• Capacidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería en su campo de estudio; Seleccionar y aplicar métodos relevantes a partir de métodos analíticos, computacionales y experimentales establecidos; Para reconocer la importancia de las limitaciones no técnicas, sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales.</li> </ul>
Diseño de ingeniería	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para desarrollar y diseñar productos complejos (artefactos, dispositivos, etc.), procesos y sistemas en su campo de estudio para cumplir con los requisitos establecidos, que pueden incluir una conciencia de los aspectos no técnico-social, de salud y seguridad, ambientales, económicos y consideraciones industriales; seleccionar y aplicar las metodologías de diseño pertinentes;</li> <li>• Capacidad para diseñar utilizando una cierta conciencia de la vanguardia de su especialización de ingeniería.</li> </ul>
Investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de realizar búsquedas en la literatura, consultar y utilizar críticamente las bases de datos científicas y otras fuentes apropiadas de información, para realizar simulación y análisis con el fin de llevar a cabo investigaciones detalladas e investigaciones de cuestiones técnicas en su campo de estudio;</li> <li>• Capacidad para consultar y aplicar códigos de prácticas y reglamentos de seguridad en su campo de estudio;</li> <li>• Habilidades de laboratorio y capacidad para diseñar y conducir investigaciones experimentales, interpretar datos y sacar conclusiones en su campo de estudio.</li> </ul>
Práctica de la ingeniería	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión de las técnicas y métodos aplicables de análisis, diseño e investigación y de sus limitaciones en su campo de estudio;</li> <li>• Habilidades prácticas para resolver problemas complejos, realizar diseños de ingeniería complejos y conducir investigaciones en su campo de estudio;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión de los materiales, equipos y herramientas aplicables, tecnologías y procesos de ingeniería, y de sus limitaciones en su campo de estudio;</li> <li>• Capacidad para aplicar las normas de la práctica de la ingeniería en su campo de estudio;</li> <li>• Conciencia de las implicaciones no técnicas, sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales de las prácticas de ingeniería;</li> <li>• Conocimiento de temas económicos, organizativos y de gestión (como gestión de proyectos, gestión de riesgos y cambios) en el contexto industrial y empresarial.</li> </ul>
Hacer juicios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para recopilar e interpretar datos relevantes y manejar la complejidad dentro de su campo de estudio, para informar juicios que incluyen reflexión sobre temas sociales y éticos relevantes;</li> <li>• Capacidad para gestionar complejas actividades o proyectos técnicos o profesionales en su campo de estudio, asumiendo la responsabilidad de la toma de decisiones.</li> </ul>
Comunicación y trabajo de equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para comunicar de manera efectiva información, ideas, problemas y soluciones con la comunidad de ingeniería y la sociedad en general;</li> <li>• Capacidad para funcionar eficazmente en un contexto nacional e internacional, como individuo y como miembro de un equipo y para cooperar eficazmente con ingenieros y no ingenieros.</li> </ul>
El aprendizaje permanente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad para reconocer la necesidad de un aprendizaje independiente a lo largo de toda la vida y para participar en él;</li> <li>• Capacidad de seguir los avances en ciencia y tecnología.</li> </ul>