

PERFIL DE INGRESO, MISIÓN Y VISIÓN DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PERFIL DE INGRESO

Para ingresar a la Carrera de Ingeniería Industrial, que ofertará el título de Ingeniero Industrial, considerará como perfil de ingreso, el perfil del bachiller ecuatoriano establecido por el Ministerio de Educación, mismo que se describe a continuación:

- **Pensar rigurosamente**

Pensar, razonar, analizar y argumentar de manera lógica, crítica y creativa. Además, planificar, resolver problemas y tomar decisiones.

- **Comunicarse efectivamente**

Comprender y utilizar el lenguaje (oral y escrito) para comunicarse y aprender, tanto en la lengua propia como en una lengua extranjera. Expresarse por escrito en la lengua propia con corrección y claridad. Además, utilizar el arte como manera de expresar, comunicar, crear y explorar la estética.

- **Razonar numéricamente**

Conocer y utilizar la Matemática y la Estadística para la formulación, análisis y solución de problemas teóricos y prácticos. Utilizar herramientas tecnológicas Utilizar herramientas y medios tales como las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para comprender la realidad circundante, resolver problemas y manifestar su creatividad.

- **Comprender su realidad natural**

Entender, participar de manera activa, resolver problemas y crear dentro del ámbito natural. Por ejemplo, comprender el método científico, conocer la interpretación científica de fenómenos biológicos, químicos y físicos y aplicar estos conocimientos en su vida cotidiana. Saber sobre conservación ambiental y adquirir conciencia de sus responsabilidades con el ambiente.

- **Comprender su realidad social**

Entender, participar de manera activa, resolver problemas y crear dentro del ámbito social. Por ejemplo, aprender sobre sistemas políticos, económicos y sociales a nivel nacional e internacional y aplicar estos conocimientos a su vida cotidiana.

- **Actuar como ciudadano responsable**

Regirse por principios éticos que le permitan ser un buen ciudadano: cumplir con sus deberes, conocer y hacer respetar sus derechos y guiarse por los principios de respeto (a las personas y al ambiente), democracia, paz, igualdad, tolerancia, inclusividad, pluralismo, responsabilidad, disciplina, iniciativa, autonomía, solidaridad, cooperación, liderazgo, compromiso social y esfuerzo.

- **Manejar sus emociones y sus relaciones sociales**

Manejar sus emociones, entablar buenas relaciones sociales, trabajar en grupo y resolver conflictos de manera pacífica y razonable.

- **Cuidar de su salud y bienestar personal**

Entender y defender su salud física, mental y emocional, lo cual incluye su estado emocional, nutrición, sueño, ejercicio, sexualidad y salud en general.

- **Emprender**

Ser proactivo y ser capaz de concebir y gestionar proyectos de emprendimiento económico, social o cultural útiles para la sociedad. Además, formular su plan de vida y llevarlo a cabo.

- **Aprender por el resto de su vida**

Acceder a la información disponible de manera crítica, investigar, aprender, analizar, experimentar, revisar, autocriticarse y autocorregirse para continuar aprendiendo sin necesidad de directrices externas. Además, disfrutar de la lectura y leer de manera crítica y creativa.

PERFIL DE EGRESO

Los resultados o logros que son deseables para el desarrollo de las capacidades y actitudes de los futuros ingenieros industriales en términos de competencias específicas, son:

- Capacidad para diseñar y realizar experimentos, así como para analizar e interpretar datos.
- Capacidad para diseñar un sistema, componente o proceso, considerando limitaciones económicas, ambientales, sociales, políticas, etc.
- Capacidad para comunicarse de manera efectiva.
- Capacidad para diseñar, analizar, implementar y evaluar modelos y herramientas de gestión empresarial.
- Capacidad para construir y aplicar modelos estadísticos y matemáticos a la optimización del uso de los recursos.
- Capacidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería.
- Capacidad para trabajar en equipos multidisciplinarios.
- Capacidad para diseñar sistemas que integren y gestionen recursos humanos, tecnológicos, físicos y económicos buscando el desempeño de los procesos y procedimientos.
- Selecciona y adecua sistemas, modelos de calidad y diseño de experimentos en procesos organizacionales para la optimización de los mismos.
- Valida los estándares de calidad en las organizaciones mediante la interpretación de lecturas de los instrumentos de medición.
- Aplica e interpreta métodos estadísticos en los procesos organizacionales para la mejora continua.
- Implementa y evalúa métodos y sistemas de calidad en las organizaciones de productos y servicios.
- Gestiona sistemas de automatización de procesos en empresas de productos y servicios para la mejora continua.
- Aplica métodos para mejorar estándares de desempeño.

- Mejora el desempeño de sistemas utilizando herramientas de manufactura esbelta.
- Minimiza costos de producción mediante la selección de procesos de fabricación.
- Optimiza los recursos mediante modelos y herramientas de productividad.

Genera modelos para la toma de decisiones mediante la investigación de operaciones.

- Diseña y aplica sistemas logísticos a lo largo de la cadena de valor.
- Dirige y desarrolla proyectos.
- Elabora inventarios de conocimientos y establece redes de comunicación en la organización.
- Administra el sistema de producción y servicios.
- Determina la factibilidad y rentabilidad financiera de las organizaciones.
- Negocia e implementa sistemas de recursos en el proceso administrativo.
- Aplica procedimientos, normas y leyes aduanales a nivel nacional e internacional para eficientar y agilizar el comercio de bienes y servicios.
- Diseña e implementar programas de seguridad e higiene enfocados a la disminución de riesgos de trabajo.
- Diseña e implementar programas de bienestar social para la comunidad.
- Diseña programas ambientales, enfocados a respetar la normatividad vigente en materia de protección ambiental.
- Diseña e implementa planes y programas enfocados a la preservación y mantenimiento.
- Utiliza el enfoque de sistemas para todas las áreas de oportunidad de las organizaciones.
- Desarrolla proyectos de localización y distribución de planta.
- Planea, organiza, ejecuta, controla y mejora los procesos productivos.
- Mejora condiciones de trabajo con base en diseños ergonómicos.
- Contribuye en la elaboración de proyectos ambientales, basado en el desarrollo sustentable.
- Gestiona sistemas de automatización de procesos en empresas de productos y servicios para la mejora continua.
- Impulsa e incuba la creación de nuevas empresas, con miras a la generación de empleo y autoempleo

¿Qué resultados o logros de los aprendizajes relacionados con el dominio de teorías, sistemas conceptuales, métodos y lenguajes de integración del conocimiento, la profesión y la investigación desarrollará el futuro profesional?

Podrá realizar la integración de conocimientos tales como las metodologías de Investigación Científica, Proyectos Integradores, Teoría de Sistemas, Cibernética organizacional, Simulación de Sistemas Industriales, Gestión de Procesos, que le ayudará a dominar los diferentes entornos que se le podrían presentar en su vida profesional. Con la integración de conocimientos en la

Administración de las Operaciones y Gestión de la cadena de suministro le permitirá realizar de mejor manera sus emprendimientos.

¿Qué resultados o logros de los aprendizajes relativos a las capacidades cognitivas y competencias genéricas son necesarias para el futuro ejercicio profesional?

El futuro profesional de la ingeniería industrial en término de competencias genéricas, tendrá las siguientes capacidades:

- Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.
- Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
- Compromiso ético.
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
- Compromiso con la calidad.
- Capacidad de comunicación oral y escrita.
- Capacidad para tomar decisiones.
- Capacidad crítica y autocrítica.
- Capacidad de investigación.
- Habilidades para buscar, analizar y procesar información.
- Capacidad creativa.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Responsabilidad social y compromiso ciudadano.
- Capacidad para formular y gestionar proyectos.
- Capacidad para actuar en nuevas situaciones.
- Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y comunicación.
- Capacidad para organizar y planificar el tiempo.
- Valoración y respeto por la diversidad y la multiculturalidad.
- Compromiso con su medio socio-cultural.
- Habilidades interpersonales.
- Compromiso con la preservación del medio ambiente.
- Habilidad para trabajar en contextos internacionales.
- Capacidad de comunicación en un segundo idioma.

¿Qué resultados o logros de los aprendizajes que se relacionan con el manejo de modelos, protocolos, procesos y procedimientos profesionales e investigativos son necesarios para el desempeño del futuro profesional?

Los alumnos requieren acciones de formación (destrezas comunicativas, de discernimiento de la información, de organización, etc.), tal como se señaló; pero, al mismo tiempo, asistencia técnica y políticas de promoción del uso de las TIC's, software atinente al modelamiento de procesos de negocio, simulación de procesos, entre otros. Motivo por el cual se realizarán constantemente actividades académico-científicas donde los estudiantes puedan exponer sus proyectos en los que utilicen las TIC's como parte de su aprendizaje

OBJETIVO GENERAL

Formar profesionales capaces de planear, diseñar, instalar, operar, analizar y mejorar procesos productivos y de servicios integrados por el talento humano, materiales, información, tecnología, energía y recursos financieros, a través de la conducción de procesos de cambio y de mejora continua con una perspectiva integradora y estratégica; con actitud creativa, emprendedora y respetuosa del individuo y el medio ambiente, ajustando su desempeño a los cambios que requiere la sociedad.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Realizar su actividad profesional eficientemente cumpliendo el código de ética de la profesión con una visión humanística, considerando los aspectos económicos, sociales, culturales y protegiendo el medio ambiente.
- Aplicar los fundamentos y herramientas de la ingeniería para desempeñarse como ingenieros en diseño, planificación, instalación, implementación, operación, control y gestión de sistemas productivos y de servicios, para resolver problemas de su campo profesional, con enfoque de sustentabilidad.
- Desarrollar estrategias de auto-aprendizaje y actualización de conocimientos para asimilar los cambios y avances tecnológicos de la profesión, así como complementar su formación con estudios de postgrado
- Tener capacidad de comunicarse con claridad utilizando el lenguaje y las tecnologías apropiados

MISIÓN

Formar Ingenieros Industriales competitivos con vocación investigativa que orienten sus conocimientos, habilidades y destrezas, hacia la gestión de los sistemas integrados y de la producción de bienes y/o servicios, promoviendo el perfeccionamiento de los sectores productivos del país.

VISIÓN

Generar al 2025, un centro de producción del saber con pertinencia, técnica, tecnológica, científica y humana. Donde los profesionales sean líderes, eficientes, eficaces, y productivos, con capacidad de creatividad, innovación y emprendimiento, para el fin de contribuir al desarrollo sostenible y sustentable en el país.