

Proyecto Educativo
del Programa - PEP

Ingeniería Mecatrónica

2017

UNIVERSIDAD



Ser, Saber y Servir

Con Acreditación Institucional



Autoevaluación
Institucional EIA



Fuente imágenes: Archivo EIA





Misión

La **Universidad EIA** es una institución privada, de educación superior, sin fines lucrativos, cuya misión es la formación integral de profesionales de la más alta calidad en sus programas de pregrado y postgrado, el fomento a la investigación y la interacción con el entorno, con lo cual procura el desarrollo tecnológico, económico, cultural y social de la nación.

Como comunidad académica propicia la visión global, la internacionalización, la creatividad, el trabajo en equipo, el mejoramiento de la calidad de vida y el respeto por el medio natural, atendiendo los principios de la ética y la justicia.

El lema "*Ser, Saber y Servir*" refleja la filosofía institucional y constituye una orientación permanente para el quehacer de toda la comunidad académica:

- **SER:** Busca consolidar valores como la honestidad, el respeto y la responsabilidad que orientan las acciones de los miembros de la comunidad académica; y potencia la calidad humana, la responsabilidad social y la identidad cultura.
- **SABER:** Busca el desarrollo y dominio del conocimiento y de habilidades de pensamiento, mediante la aplicación de la lógica y el método de la ciencia y de la profesión. En el “saber” se conjugan los conocimientos y las habilidades, que integradas a los valores y a las actitudes propias del “ser”, permiten el desarrollo de las competencias personales y profesionales.
- **SERVIR:** Orienta el hacer hacia la solidaridad, el servicio y la participación efectiva en los procesos sociales al tener en cuenta el acervo cultural y la vocación económica, política y social del país en el marco de un mundo interconectado.



Visión

Ser una de las mejores instituciones de educación superior en Colombia, reconocida nacional e internacionalmente por la calidad de profesionales que forma en pregrado y postgrado, por sus resultados en investigación y por su contribución efectiva a la sociedad.

Elementos de la visión 2025

1. Cimiento en la calidad: estudiantes, profesores e Institución.
2. Crecimiento basado en alianzas. Integración con otras universidades.
3. Internacionalización: redes institucionales de los cinco continentes.
4. Áreas del conocimiento: complementarias a la ingeniería. Universidad.

5. Desarrollo de maestrías y doctorados.

6. Investigación consolidada y en armonía con docencia y extensión.

7. Campus moderno en armonía con la naturaleza, más internacional.

8. Tecnologías de Información y Comunicación -TIC- integradas a las actividades académicas y administrativas.

9. Formadora de emprendedores que generen nuevas empresas y empleos de calidad.

10. Estabilidad financiera que permita el crecimiento armónico de la Institución.



Información del programa

Institución: Universidad EIA.

Acreditación Institucional (Reacreditación): Resolución 28480 del 18 de diciembre de 2017 por 6 años.

Nombre del Programa: Ingeniería Mecatrónica.

Título que otorga: Ingeniero Mecatrónico.

Nivel: Pregrado.

Metodología: Presencial.

Norma interna de creación: Acta 248 del 30 de octubre de 2001 del Consejo Superior.

Duración del programa: 10 semestres.

Número de créditos académicos: 179.

Periodicidad de la admisión: Semestral.

Inicio del programa: febrero de 2004.

Registro calificado: Resolución 19427 del 10 de octubre de 2016 (Renovación por 7 años).

Acreditación de alta calidad: Resolución 584 del 9 de enero de 2015, por 6 años.

Dirección: Variante al Aeropuerto José María Córdova km 2 + 200 (Envigado, Antioquia).

Teléfono: (574) 354 9090. **Fax:** (574) 386 11 60.

Correo electrónico: geoffrey.acevedo@eia.edu.co

Breve historia del programa

El programa de Ingeniería Mecatrónica nace con el propósito de dar respuesta a las necesidades de la industria, formando un profesional con competencias para el desarrollo de sistemas de precisión mecánica y sistemas inteligentes. El profesional de la ingeniería mecatrónica es capaz de controlar máquinas y procesos que implican el análisis de materiales, la comprensión de procesos térmicos y elementos de máquinas, hasta hacer posible la intervención y manipulación eficiente de actuadores mecánicos.

Para lograr que las máquinas interactúen con el mundo que las rodea, se requiere de un profesional con los conocimientos de electrónica que le permitan capturar y procesar señales de todo tipo de sensores, y a su vez, con las competencias para programar algoritmos complejos para el control de estos sistemas.



En esta perspectiva el Consejo Superior de la Universidad EIA expide la norma interna de creación, mediante el acta 248 del 30 de octubre de 2001. El 01 de octubre de 2003, el Ministerio de educación nacional emite la resolución de aprobación del programa No. 2353. El programa inicia labores en febrero del 2004. Las posteriores renovaciones del registro calificado se dan el 25 de marzo del 2010 según la Resolución 2040 y en el 2016 se renueva por 7 años con la Resolución 19427 del 10 de octubre.

El Ministerio de Educación Nacional le otorga la acreditación de alta calidad al programa de Ingeniería Mecatrónica por 6 años según la Resolución 00584 del 9 de enero de 2015.

Justificación

La Mecatrónica se basa en sistemas de control avanzado, que apoyados en sistemas embebidos y actuadores adaptados a los sistemas mecánicos, permiten acceder de forma numérica a dispositivos más compactos y precisos. La Mecatrónica responde a la necesidad de desarrollar una mecánica de precisión, generando nuevas prestaciones en los sistemas automáticos orientados a la producción industrial o a la prestación de servicios. Entendido un sistema automático como el conjunto de dispositivos interrelacionados que sigue una secuencia predeterminada de operaciones con poca o ninguna intervención humana; las aplicaciones mecatrónicas comprenden sistemas tan diversos como una impresora 3D, una cortadora láser, un centro de mecanizado,



un ascensor, entre otras. Con la inclusión de las tecnologías de telecomunicaciones en estos sistemas de control, se ha generado una red mucho más elaborada que permite acceder de forma remota a estos dispositivos de control para monitorear su estado o establecer acciones de control ya sea de aplicación en la industria, la medicina, la seguridad o en la lúdica (videojuegos y mesas de entretenimiento), en vehículos automotores (operación del motor, mecanismos de dirección, sistemas de suspensión activa y de frenos (ABS)), en aviación (simuladores de vuelo, sistemas de navegación y comunicaciones), en la industria manufacturera (robots, celdas de manufactura, máquinas de control numérico) y en medicina (imagenología, rehabilitación, cirugía), entre otros.

Los sistemas mecatrónicos son identificados como “sistemas mecánicos inteligentes”, caracterizados por:

- Nuevas concepciones en el diseño de productos y procesos.
- Un nuevo concepto de la producción con base en la integración de elementos mecánicos y electrónicos para lograr procesos productivos más flexibles.
- Definición de las condiciones de operación con criterios de seguridad, eficiencia, calidad y confiabilidad.
- Una nueva forma de interacción entre las industrias, basada en la colaboración y en la conformación de redes científicas.




La mecatrónica aporta decididamente para obtener avances en aplicaciones en el área de la salud, la educación y la industria.

La industria Colombiana demanda la implementación de sistemas mecatrónicos que permitan una producción limpia y competitiva de alta calidad, donde también se reduzca la intervención del ser humano en actividades de riesgo para la salud.

Modelo Pedagógico del programa

El modelo pedagógico es la carta de navegación que orienta el desarrollo de la acción educativa e impulsa los esfuerzos como oportunidad de mejoramiento continuo del proceso de formación en el programa de



Ingeniería Mecatrónica. El modelo pedagógico dirige la dinámica del quehacer educativo de los miembros de la comunidad académica: profesores y estudiantes y promueve la participación de egresados, empleadores y otros miembros de la sociedad, en el desarrollo y proyección del programa.

Fundamentos del programa

La labor de la comunidad académica del programa de Ingeniería Mecatrónica se fundamenta en el lema institucional “Ser, Saber y Servir”.

EL **SER** se manifiesta en la integridad con la que los miembros de la comunidad educativa del programa asumen el compromiso con el desarrollo tecnológico del país. En el ser íntegro se revela el comportamiento ético y responsable para aportar soluciones creativas a problemas industriales de



índole tecnológico, la capacidad para trabajar interdisciplinariamente y concebir diseños innovadores y la valoración y aprecio por el ser humano poniendo la máquina al servicio de su calidad de vida.

EL **SABER** al servicio del diseño, puesta en marcha y mantenimiento de sistemas mecatrónicos inteligentes, rápidos, eficientes, confiables, seguros y versátiles, el desarrollo de tecnologías de automatización y flexibilización de la producción, robots inteligentes y rápidos, sistemas de inspección asistida por computador y diseño de prototipos, equipos y procesos a gran escala utilizando herramientas CAD/CAM y sistemas PLM (Gestión de Ciclo de Vida de Producto). El saber es base del "aprender a aprender" como componente integrador y potenciador del desarrollo de la autonomía intelectual y la base del "aprendizaje a lo largo a la vida".

EL **SERVIR**, como el resultado de las acciones que el ingeniero mecatrónico aporta al desarrollo de la ciencia, la tecnología y al bienestar de la sociedad. La capacidad de servicio de un ser íntegro con un significativo dominio del saber permite al ingeniero mecatrónico participar en proyectos para la industria que redundan en el beneficio social.

Valores

La comunidad académica del programa de Ingeniería Mecatrónica asume los valores institucionales como componente esencial de la formación personal y profesional, en ellos se concretan las características más relevantes del programa para participar de manera integral en la vida académica, social y personal.


- Honestidad
- Respeto



- Responsabilidad
- Ética
- Solidaridad

Persona que se forma

Los estudiantes son seres humanos íntegros con una actitud positiva frente a los retos personales y profesionales, los cuales abordan con dedicación y entrega. Su capacidad para analizar las partes de un sistema y reconocer la función e interacción con las demás, les permite obtener una visión más detallada y, a la vez, más integral de los dispositivos mecatrónicos y de la tecnología que en ellos subyace. Su espíritu inquieto y la pasión por la tecnología son un estímulo para su creatividad e ingenio, características personales que potencian su formación profesional. Su avidez por el conocimiento científico y tecnológico, y su espíritu emprendedor les permite mejorar



procesos industriales mediante el desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras. El gusto por el aprender haciendo, su agudeza mental, competencia comunicativa y capacidad de trabajo en equipo, trascienden a su vida profesional, haciéndolos ingenieros proactivos y propositivos para solucionar problemas del campo profesional en el contexto mundial.

El profesor del programa

El profesor del programa de Ingeniería Mecatrónica es un maestro que dirige con entrega y compromiso la formación integral de los estudiantes en el marco de los fundamentos institucionales. Vive el proyecto educativo del programa en armonía con su proyecto de vida. Educa con el ejemplo y promueve la transformación personal y profesional de los estudiantes con una actitud equilibrada, conciliadora y justa. Demuestra dominio y experiencia en su saber, es un observador permanente del desarrollo



de la ciencia y la tecnología en el campo de su profesión, lo que le permite llevar al aula el conocimiento de frontera de su saber disciplinar, interactuar con las empresas, participar en proyectos de investigación aplicada en temas de la mecatrónica o afines y formar parte de redes científicas y temáticas. Es un conocedor de los estilos de aprendizaje de los estudiantes, motiva la preparación previa, la reflexión permanente, el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y la creatividad, como elementos esenciales del aprendizaje activo y significativo. Planea y evalúa su actividad docente y comparte experiencias propias de enseñanza y aprendizaje con otros profesores.

Proceso formativo

El proceso de formación del ingeniero mecatrónico se diseña sobre la base de los objetivos de formación; se potencia el talento

de los estudiantes en un ambiente de aprendizaje permanente, basado en la actividad, la práctica, la experimentación y la reflexión, apoyado en las tecnologías de la información y la comunicación como medios para lograr una participación activa, comprometida y efectiva.

El plan curricular da cuenta, tanto de los saberes científicos y técnicos del campo profesional como de los componentes de formación complementaria en los campos socio - humanístico y económico-administrativo. Los métodos y las formas de organización del proceso se seleccionan y organizan teniendo en cuenta los estilos de aprendizaje de los estudiantes, la naturaleza de los saberes y la experiencia del docente, con el propósito de lograr altos niveles de apropiación científica y social del conocimiento por parte de los estudiantes.

Los Proyectos de Ingeniería han caracterizado la dinámica curricular del programa, soportan la



sinergia que debe existir entre la teoría y la práctica, donde el estudiante “aprende haciendo”, a la vez que se apropia de los fundamentos científicos de las áreas del conocimiento de la mecatrónica, bajo la orientación y asesoría de los profesores.

Ejes de formación

El proceso de formación de los ingenieros mecatrónicos de la EIA se estructura con base en los siguientes ejes de formación:

- La formación socio - humanística.
- La formación científico - técnica.
- La gestión de la información.
- La investigación para el desarrollo tecnológico.
- El respeto al medio ambiente.
- El espíritu emprendedor.

Modelo del profesional

Objetivo de formación del profesional

El Ingeniero Mecatrónico estará en capacidad de:

Desarrollar y administrar los sistemas mecatrónicos, a través de las aplicaciones tecnológicas en la industria para el logro de estándares productivos de clase mundial, que contribuyan con el progreso del país.

Esferas de actuación

Sistemas automáticos: *Conjunto de dispositivos y máquinas interrelacionados, que siguen una secuencia predeterminada de operaciones con poca o ninguna intervención humana.*

En esta esfera se trabajan aplicaciones en domótica (hogar), Inmótica (edificios), Autotrónica (vehículos automotores), Aviónica (transporte aéreo), Náutica (transporte acuático).



Sistemas flexibles: *Conjunto de dispositivos y máquinas que pueden ser modificadas para responder a diferentes procedimientos o producir diferentes productos.*

Los Sistemas Flexibles son adaptables al procesamiento de diferentes productos y cantidades en respuesta al comportamiento de la demanda.

Sistemas Robóticos: *Dispositivos multifuncionales, multipropósito, programables capaces de actuar sobre elementos o desplazarse autónomamente.*

De acuerdo con su aplicación se clasifican:

- **Robótica industrial:** dispositivos multipropósito manipulados, reprogramables en tres o más ejes y controlables, que pueden ser fijos o móviles para aplicaciones en automatización industrial (traducción libre del inglés, de la International Federation of Robotics - IFR).

- **Robótica de servicios:** dispositivos que operan de manera semi o completamente autónoma para desempeñar tareas útiles al bienestar humano o al cuidado de equipos. Se excluyen actividades de manufactura. Con frecuencia, pero no siempre, son móviles (traducción libre del inglés, de la International Federation of Robotics - IFR).

Perfil del profesional

- **Trabajo en Equipo:** Realizar actividades conjuntas con un propósito común y con una contribución productiva donde se intercambia información, se asumen responsabilidades, se resuelven conflictos y se toman decisiones para lograr los resultados esperados.
- **Competencia Comunicativa:** Expresar con claridad y coherencia las ideas o argumentos a través de medios escritos, orales o gráficos de



acuerdo con el propósito comunicativo, las normas del lenguaje y el respeto a los derechos de autor y comprender el significado y el sentido del mensaje textual, discursivo o gráfico conducente a lograr un proceso comunicativo efectivo, en español y en inglés.

- **Pensamiento Sistémico:** Resolver problemas, que apoyan la toma de decisiones personales y profesionales, mediante la identificación del sistema, su contexto, sus partes, sus interrelaciones y su comportamiento dinámico, y la determinación de los elementos estructurales claves sobre los que se debe actuar para resolver el problema.
- **Creatividad:** Generar ideas nuevas para mejorar el desempeño individual y colectivo.

Competencias profesionales:

Competencias profesionales específicas:

En el marco de las esferas de actuación, el Ingeniero Mecatrónico está en capacidad de:

Sistemas Automáticos: diseñar, construir y repotenciar máquinas y dispositivos que siguen una secuencia predeterminada de operaciones en diferentes procesos o actividades para mejorar la calidad de vida.

Sistemas Flexibles: Diseñar, construir y repotenciar máquinas y herramientas adaptables para diferentes requerimientos mediante la integración y la modificación de sistemas mecánicos y electrónicos, para optimizar procesos y lograr mayor eficiencia.



Sistemas Robóticos: Diseñar, construir y repotenciar sistemas robóticos para la producción de bienes y prestación de servicios con precisión, eficiencia y seguridad.

Son otras competencias profesionales específicas:

- Planear, organizar, implementar y evaluar procesos y proyectos de ingeniería considerando los aspectos técnicos, económicos y financieros, el talento, los requerimientos legales y ambientales y el correspondiente análisis de los impactos.
- Desarrollar modelos sistémicos para representar, predecir y analizar el comportamiento de un sistema cuya complejidad requiere de técnicas avanzadas del modelado y la aplicación de herramientas de simulación.


- Analizar y modelar soluciones básicas relacionadas con la ingeniería y situaciones de la vida real mediante la aplicación de las leyes, los principios y las teorías de las ciencias naturales y las matemáticas, con el apoyo de herramientas gráficas e informáticas, entre otras.

Competencias profesionales genéricas del Ingeniero Mecatrónico

Las competencias profesionales genéricas son comunes a los programas de pregrado, ellas expresan condiciones de desempeño que se buscan desarrollar en todos los ingenieros de la universidad EIA, como valor agregado a la formación profesional específica. Las siguientes son las competencias profesionales genéricas:



- **Económico - administrativa:** planear, organizar, implementar y evaluar procesos y proyectos de ingeniería considerando los aspectos técnicos, económicos y financieros, el talento, los requerimientos legales y ambientales y el correspondiente análisis de los impactos.
- **Modelos y Simulación:** desarrollar modelos sistémicos para representar, predecir y analizar el comportamiento de un sistema cuya complejidad requiere de técnicas avanzadas de modelado y la aplicación de herramientas de simulación.
- **Socio - Humanística:** integrar el análisis crítico y la reflexión sobre la condición humana, la cultura y la sociedad, al análisis de propuestas de solución para problemas de interés local y global, conformes a la ética y las leyes, con responsabilidad social, ambiental y valoración



de nuestra identidad cultural, de otras culturas y de sus aportes.

- **Investigación:** identificar problemas relacionados con el área de formación y proponer o participar en su solución, mediante la búsqueda, recolección y análisis sistemático de la información necesaria.
- **Ciencias Básicas:** analizar y modelar soluciones básicas relacionadas con la ingeniería y situaciones de la vida real mediante la aplicación de las leyes, los principios y las teorías de las ciencias naturales y las matemáticas, con el apoyo de herramientas gráficas e informáticas.

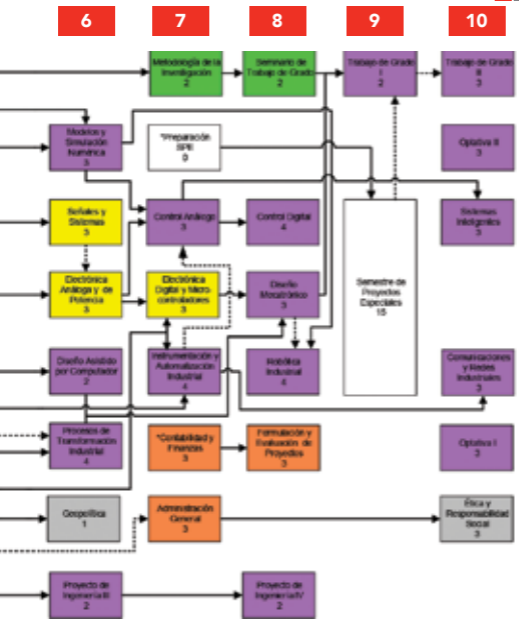


Plan de estudios

El plan de estudios del programa de Ingeniería Mecatrónica, se concibe como el ordenamiento lógico y sistemático de los contenidos curriculares y las actividades metodológicas, que guían el proceso de formación de los estudiantes.

Plan de estudios





Total
créditos
179

Interdisciplinariedad

En la metodología educativa de la EIA, la interdisciplinariedad converge en la articulación que debe existir entre las ciencias básicas y de ingeniería con la técnica y el ser social, que acercan el ámbito académico a la problemática real de la profesión. La interdisciplinariedad se pone en marcha a lo largo de los currículos de cada asignatura, que son integrados en los proyectos de ingeniería a través de una metodología de aprendizaje desde el hacer, acompañada de la experiencia del docente y la necesidad del medio, estimulando de esta manera la conformación de comunidades que aportan al nuevo conocimiento.

Flexibilidad

En la EIA la flexibilidad se aborda desde tres perspectivas: la temática, la metodológica y la



administrativa. La flexibilidad temática consiste en acceder a los contenidos de profundización, complementación académica por afinidad personal y de aplicación industrial desde las asignaturas optativas, el semestre de proyectos especiales y el trabajo de grado. La flexibilidad en la metodología se asocia a la modalidad que elige el estudiante para su aprendizaje ya sea presencial o virtual en algunas asignaturas y la flexibilidad administrativa se manifiesta en las posibilidades de elegir horarios, presentar suficiencias y homologar cuando el estudiante decide tomar sus asignaturas haciendo uso de los diferentes convenios interinstitucionales.

El vínculo con la empresa es fortalecido desde las cuatro asignaturas de proyecto de ingeniería (proyectos de ingeniería I, II, III, IV), donde, tomando como punto de partida un primer encuentro entre el estudiante y la empresa para el reconocimiento de necesidades específicas,

se siguen procesos rigurosos de identificación del problema y posteriores diseño de concepto, diseño de detalle, implementación y validación.

Bajo la filosofía de aprendizaje activo, en las asignaturas de proyecto de ingeniería, el estudiante tiene la oportunidad de profundizar en los conocimientos que está adquiriendo como de poner en práctica los conocimientos ya apropiados.

Investigación y formación para la investigación

La investigación en el programa, se define como el proceso creativo y metodológico orientado a la creación, adaptación, perfeccionamiento y aplicación de soluciones científicas y



tecnológicas que aporten a la innovación de la industria al modernizar y automatizar elementos, equipos y procesos.

Las actividades de investigación y formación para la investigación se realizan en el programa principalmente desde la gestión del grupo de investigación GICA (Grupo de Investigación en Inteligencia Computacional y Automatización) y se desarrollan proyectos interdisciplinarios con los grupos MAPA (Grupo de Investigación en Materiales y Procesos Alternativos), GIBEC (Grupo de Ingeniería Biomédica EIA-CES, EIA-FTA (EIA Física Teórica y Aplicada), y GPC (Gerencia, productividad y competitividad).

Desde el programa se promueve la participación de estudiantes en los proyectos y en los semilleros de investigación de estos grupos de investigación.

El grupo GICA trabaja con proyectos directamente relacionados con el objeto de estudio de la Mecatrónica, incluyendo las líneas de investigación de Robótica, Automatización y Control, Telecomunicaciones e Internet de las cosas.





Reconocimientos

Estudiantes y docentes han recibido reconocimientos en Capital Semilla, Parque E, Premio Ecopetrol a la Innovación, MIT Technology Review Innovators Under 35 Awards, Concurso Nacional de Automatización, Medellín Innovation, Reto Conconceto y el Premio Orquídea de oro al mérito tecnológico del Concejo de Medellín, la Sociedad Colombiana de Ingenieros -SCI- ha otorgado el reconocimiento Lino de Pombo, este reconocimiento se otorga al mejor estudiante de ingeniería de todo el país, reconocimientos en las olimpiadas de robótica de la universidad de Pamplona, el reto de fuego en el RoboRave internacional, RoboRave Colombia, reto seguidor de línea en el Robotic People Fest, entre otros.

Emprendimiento

El programa asume el compromiso de promover la cultura del emprendimiento mediante estrategias curriculares y administrativas.

Las estrategias curriculares se basan principalmente en el fortalecimiento de las competencias de Visión de carrera, Gestión de empresa, Orientación al logro y a la acción, Creatividad e innovación y Comunicación; todas definidas por la EIA como fundamentales para la formación del espíritu emprendedor. Este fortalecimiento se logra principalmente con el apoyo de los contenidos y metodologías de las asignaturas del área económico - administrativa y con el desarrollo de proyectos de aula en otras asignaturas en las que se pueden



identificar ideas de negocio relacionadas con el programa específico.

Adicionalmente, como parte de la flexibilidad del currículo, el estudiante tiene la posibilidad de realizar tanto su Semestre de Proyectos Especiales como el Trabajo de Grado bajo la opción de emprendimiento empresarial, creando o madurando ideas de negocios que les permitan mejorar una empresa propia o familiar existente o diseñar una nueva empresa.

Las estrategias administrativas se fundamentan en los servicios ofrecidos desde el área de emprendimiento institucional, en donde se acompañan los proyectos de creación o mejoramiento de empresas innovadoras de estudiantes, egresados, profesores y empleados.

Extensión e interacción social del programa

Cada mes, empresarios y empresas representativas de la región y de los diferentes sectores de la economía, se reúnen para el análisis del saber de la profesión; el comité asesor se fortalece con la presencia de dos empresarios egresados del programa.

En este proceso de interacción tienen lugar el nacimiento de proyectos académicos, de investigación, extensión e internacionalización relacionados con los campos del saber de la profesión.



Internacionalización y cooperación internacional

La dimensión internacional propende por el establecimiento de redes dirigidas a promover el diálogo y la discusión académica con pares internacionales y la consolidación de convenios y relaciones efectivas con otras instituciones educativas u organizaciones empresariales para impulsar la movilidad internacional.

La Universidad EIA cuenta con alrededor de 80 convenios de cooperación académica. El estudiante tiene la posibilidad de hacer prácticas de investigación o pasantía; se destacan 16 convenios para doble titulación.





Administración del programa

El programa de Ingeniería Mecatrónica está adscrito a la Decanatura de la Escuela de Ingeniería de la institución, la cual se concibe como una estructura académico-administrativa para el direccionamiento y ejecución coordinada de las funciones sustantivas de docencia, investigación, extensión e internacionalización.

El director de programa es el encargado de dinamizar y gestionar las propuestas académicas, administrativas, de formación, investigación y extensión que propone la institución. Como miembro del Grupo Primario de la Escuela de Ingeniería, el director de programa impulsa la interdisciplinariedad, y alcanza mayor eficiencia y efectividad de los procesos académicos, como enfrentar los retos que las nuevas dinámicas educativas imponen.

Seguimiento, evaluación y aseguramiento de la calidad

El marco de referencia de la evaluación EIA, además del Proyecto Institucional y la Misión, es la opción por la calidad de la educación, entendiéndola como un ejercicio permanente en el que prevalece el rigor, la disciplina, el respeto, la rectitud en el trabajo, el espíritu profesional y la ética. Calidad en la docencia, en la investigación, en la administración y en la extensión, enmarcado siempre en la planeación, la ejecución, las acciones de mejoramiento y la autorregulación.

La búsqueda de la calidad está igualmente soportada en criterios institucionales tales como el de la autoevaluación, la cual es un instrumento de mejoramiento continuo de los



servicios ofrecidos; es una práctica permanente donde los resultados se deben insertar en la planeación; la autoevaluación se vive como parte central de la cultura organizacional. Esta estructura está enmarcada en las preguntas ¿Qué programa somos? y ¿Qué programa queremos ser?





UNIVERSIDAD EIA
VIGILADA MINEDUCACIÓN