



Proyecto Educativo
del Programa - PEP

Ingeniería de Sistemas y Computación

UNIVERSIDAD



Ser, Sabery 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 cultural.
- **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.





Información del programa

Institución: Universidad EIA

Institución Acreditada (Renovación): Resolución 28480 del 18 de diciembre de 2017 por 6 años

Nombre programa: Ingeniería de Sistemas y Computación

Título que otorga: Ingeniero de Sistemas y Computación

Ubicación: Envigado (Antioquia)

Extensión: No

Nivel: Pregrado

Metodología: Presencial

Norma interna de creación: Acta 180 del 26 de febrero de 1997

Instancia que expide la norma: Consejo Superior

Duración del programa: 10 semestres

Número de créditos académicos: 177

Periodicidad de la admisión: Semestral

Registro Calificado: 06265 del 6 de abril de 2016

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

Teléfono: (574) 354 9090

Correo electrónico: johan.velez@eia.edu.co

Justificación del programa

En los últimos decenios, el desarrollo de la computación ha impulsado los avances de la ciencia y la tecnología y, por consiguiente, el progreso y el desarrollo de la ingeniería, los negocios y las demás áreas en las que se mueve el ser humano.

En los Estados Unidos, durante las cuatro últimas décadas, algunas asociaciones han promovido el desarrollo de la educación en computación y han propuesto orientaciones curriculares para las disciplinas de Ciencias de la Computación, Sistemas de Información, Ingeniería de Computadores, Ingeniería de Software y Tecnologías de la Información¹. (Association for Computing Machinery

¹ Sus nombres en el idioma original: *Computer Science, Information Systems, Computer Engineering, Software Engineering e Information Technology.*



(ACM) y el *Institute of Electrical and Electronics Engineers - Computer Society (IEEE-CS)*².

En los últimos años, las empresas, cada vez más, basan sus operaciones de negocio en una serie de tendencias de desarrollo, asociadas con la "inteligencia de negocios", que escruta los datos más allá de su significado primario para encontrar información oculta, relaciones no evidentes y suministrar novedosos elementos para la toma de decisiones.

Hoy en día, las organizaciones y las personas tienen la necesidad de estar interconectadas por medio de los más diversos dispositivos y programas para aprovechar el potencial de las redes de computadores, su posibilidad de acceso a través de múltiples aparatos y todo lo que ofrecen las redes sociales y los servicios en la "nube".

² The Association for Computing Machinery (ACM), The Association for Information Systems (AIS), The Computer Society (IEEE-CS). *Computing Curricula 2005. The Joint task force for computing curricula.* 2005. Algunos de estos campos han sido actualizados en 2008, 2009 y 2010.

Así mismo, el análisis de las potencialidades de la región permite identificar la existencia de grandes proyectos de desarrollo; uno de ellos es la creación de uno, o quizá más, data-centers, promovidos por las más grandes empresas y que incentivarán el desarrollo de servicios de computación remota e inteligente. En el ámbito nacional, se evidencia la incorporación de estas nuevas tecnologías aplicadas a la informatización de la salud y la energía.

El documento del Ministerio de Comercio Industria y Turismo de Colombia con el programa “Midas” de la USAID sobre el desarrollo del sector de TI como uno de clase mundial, en 2008, contempla entre los cuatro frentes que propone para lograr las metas, el de incrementar el recurso humano de forma significativa. Además, identifica como segmentos tecnológicos para desarrollar en el país: Aplicaciones para dispositivos móviles en redes inalámbricas, software para seguridad, software para industrias específicas, business process management (BPM), herramientas para desarrollar sistemas web, outsourcing y administración remota (ASP), service oriented architecture (SOA), programación extrema y nuevos modelos de negocios.

El Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación, en su plan “Vive Digital” lanzado en



octubre de 2010³ en su capítulo de “Aplicaciones”, propone las siguientes: Gobierno en línea, Fortalecimiento de la industria de TI y BPO&O, Impulso al Desarrollo de Aplicaciones Móviles, Impulso al Desarrollo de Aplicaciones para MiPyMEs, Impulso al desarrollo de aplicaciones para TDT, Promoción de la industria de contenidos digitales y Teletrabajo.

Con base en estas aplicaciones de la computación, en el manejo, y sobre todo en el provecho de la información, el enfoque del programa de Ingeniería de Sistemas y Computación apunta a la formación de profesionales que, más allá de la gestión de la información en las organizaciones, respondan por su explotación de forma iterativa e inteligente, para mejor servicio del negocio, de los individuos y de la sociedad en general, mediante la identificación, el modelamiento y la simulación de los sistemas físicos y simbólicos para el procesamiento de la información, a la vez que se le hace mayor énfasis a las

³ “Vive Digital Colombia - Documento Vivo del Plan”. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia. Versión 1.0 / Febrero de 2011.

técnicas de la computación ubicua o distribuida. Es un enfoque que propende por un mayor aprovechamiento de la computación científica y las nuevas tecnologías para proveer a diferentes usuarios conectividad plena y contribuir al crecimiento y la conformación de las empresas, aportando a la competitividad del país.

Modelo pedagógico del programa

Fundamentos del programa

El quehacer de la comunidad académica del programa se fundamenta en el lema institucional “*Ser, Saber y Servir*” y en los valores compartidos, así:

El fundamento ontológico y axiológico del Modelo Pedagógico es el **SER**. A partir de allí se determinan las cualidades de todos los participantes del proyecto educativo del programa. En el SER se manifiesta la integralidad, en términos del compromiso, la sensibilidad y



la satisfacción de los miembros de la comunidad académica para incorporar los objetivos del programa en su proyecto de vida. En este sentido, los miembros de la comunidad educativa del programa de Ingeniería de Sistemas y Computación han asumido la calidad como un concepto íntimamente relacionado con el mejoramiento continuo y se caracterizan por su capacidad de liderazgo, por su participación en los proyectos estratégicos del programa y por el trabajo interdisciplinario. La actividad de los profesores, estudiantes y, en general, de los miembros de la comunidad educativa se desarrolla bajo la filosofía de la eficiencia y la eficacia para responder a las necesidades de la sociedad en un ambiente de respeto hacia el ser humano y el medio natural.

El **SABER**, conformado por el dominio de conocimientos y habilidades necesarias para comprender y transformar el objeto de la profesión, derivadas de la formación, la experiencia y la experticia de los individuos, les permite la toma de decisiones efectivas y oportunas. El saber se soporta en el desarrollo de habilidades de pensamiento: el pensamiento lógico para comprender integralmente los procesos en el ámbito de los sistemas; el pensamiento analítico para examinar las partes del sistema y su participación en la red de valor de la organización; el

pensamiento flexible para adaptar, modificar e integrar recursos y procesos de transformación de la información poniéndolos a tono con el cambio permanente del entorno; el pensamiento innovador para proponer nuevas y diferentes concepciones de sistemas y de productos y servicios y contribuir con ello al desarrollo de la ciencia y la tecnología. Como componente integrador que soporta y potencia el saber, se asume “el aprender a aprender” como un componente de desarrollo de la autonomía intelectual y la base del “aprendizaje a lo largo a la vida”.

La integración del ser, el saber y el hacer en el **SERVIR** conforma una unidad mediante la cual, el programa aporta soluciones a los problemas de la profesión. En este sentido, la Ingeniería de Sistemas y Computación se muestra como una profesión orientada al servicio y al bienestar de la sociedad, para constituirse en líder en proyectos de generación de riqueza y en proyectos de beneficio social.

Valores

La EIA fundamenta su razón de ser y sus acciones en los siguientes valores esenciales para la formación de un ser humano íntegro y profesional ético:



- Honestidad
- Respeto
- Responsabilidad
- Ética
- Solidaridad

Persona que se forma

El Ingeniero de Sistemas y Computación de la EIA es ante todo un ser humano ético, justo y responsable, con visión sistémica y emprendedor, en quien se integran conocimientos, habilidades, actitudes y valores, elementos que le permiten construir su proyecto de vida, comprometido consigo mismo y con la sociedad para generar soluciones computacionales a problemas científicos, tecnológicos y administrativos, en procura de la eficiencia y seguridad en el manejo de la información en los más diversos ámbitos.

El profesor

El profesor EIA es un ser humano íntegro, que comparte los valores de la institución, actualizado en su saber disciplinar e inquieto por los desarrollos de éste.

Facilita el proceso de aprendizaje, al infundir en el estudiante que él sea el protagonista del proceso, buscando que adquiera la capacidad de aprender a aprender, ayudándole al autodescubrimiento de su potencial intelectual y a la autoformación participativa, asumiendo una postura crítica frente a la cultura, la ciencia y la técnica con calidad y excelencia académica.

El profesor del programa orienta el aprendizaje hacia la concepción de sistemas en la formulación de soluciones de ingeniería a necesidades y problemas propios de la tecnología y administración de la información. Promueve la cultura científica, fomentando esta última entre los educandos. Mantiene una constante motivación hacia la aplicación de los principios y técnicas estudiados teóricamente y practicados en laboratorio a las situaciones reales de empresas y organizaciones del medio. Promueve la consciencia sobre el aprovechamiento eficiente, productivo, seguro y ético de los medios inmersos en las tecnologías de la información y la comunicación.

Se actualiza permanente en su saber disciplinar, participa en redes relacionadas con su disciplina, ostenta capacidad para trabajar en equipos multidisciplinarios, y cultiva relación permanente con el sector productivo.



Participa en la función institucional de la extensión, principalmente en proyectos de consultoría a empresas y de investigación aplicada, con lo cual pone su conocimiento al servicio de la sociedad.

Tipo de proceso formativo

El proceso formativo se fundamenta en objetivos de formación desarrolladores que le permiten al estudiante adquirir las competencias para resolver problemas desde la ingeniería, así como para formular y aplicar estrategias para la gestión de la información. Se busca la integración de los saberes de la ingeniería y la información, manteniendo una adecuada relación entre lo teórico y lo práctico, lo que genera un sistema dinámico que integra el saber con el ser humano.

El proceso de formación con base en el desarrollo de competencias contribuye con la formación integral del profesional, ya que atiende al desarrollo de actitudes y valores que, como rasgos particulares de la personalidad, tendrán los futuros egresados del programa, superpuestos a las habilidades propias de los dominios conceptuales que caracterizan al ingeniero de sistemas y computación de la EIA.

Durante su proceso de formación el estudiante tiene la oportunidad aprender no solo el método científico sino también el método del ingeniero que lo acerca mucho más a su profesión y a su quehacer diario.

Las formas organizativas que caracterizan el proceso formativo incluyen conferencias, prácticas experimentales, prácticas informáticas, visitas a empresas y los proyectos de ingeniería con periodicidad anual, cada uno de ellos con sus propios objetivos y alcance más ambiciosos en la medida en que va aumentando el nivel, mediante los que se promueve en los estudiantes la capacidad innovadora, la interdisciplinariedad, el aprender haciendo y el aprendizaje contextualizado, y simultáneamente se practican el trabajo en equipo y la comunicación.

La evaluación del aprendizaje se ha asumido formativa y permanente e incluye la evaluación diagnóstica o de entrada y la realimentación.

Ejes de formación

En correspondencia con el Modelo Pedagógico de la EIA, el programa de Ingeniería de Sistemas y Computación estructura el proceso de formación en los siguientes ejes:



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

Modelo del profesional

Objetivo de formación

El egresado de ingeniería de sistemas y computación de la EIA es competente para:

Diseñar e implementar productos, servicios y soluciones tecnológicas innovadoras para las personas, las organizaciones y la sociedad, con el fin de generar bienestar, seguridad en el manejo de la información, apoyar la toma de decisiones y mejorar la eficiencia en los procesos.

Esferas de actuación

Software

Programas y aplicaciones creadas para diversos dispositivos con el fin de beneficiar a las personas y organizaciones, utilizando las metodologías, técnicas y herramientas apropiadas.

Infraestructura Tecnológica (TIC)

Procesos que permiten compartir y gestionar información de manera segura y eficiente, por medio de las redes de comunicación y los dispositivos fijos o móviles.

Modelos Computacionales

Técnicas y métodos que facilitan la toma de decisiones mediante la aplicación de minería de datos, inteligencia artificial, inteligencia de negocios, entre otros.

Perfil del profesional

Competencias personales genéricas:

- Trabajo en Equipo (interpersonal): 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.

- **Comunicativa (interpersonal):** 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:

- Específicas de las esferas de actuación:

- **Software:** Crear, desarrollar, administrar y mantener soluciones de software, de acuerdo con las necesidades de la sociedad.
- **Infraestructura Tecnológica (TIC):** Crear, diseñar, implementar y administrar servicios interconectados que garanticen el acceso en tiempo real y la gestión de la información de forma eficiente y segura.
- **Modelos Computacionales:** Desarrollar modelos para el procesamiento y transformación de datos en información relevante, que faciliten la predicción y explicación de fenómenos y la toma de decisiones.

- 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

Interdisciplinariedad

La interdisciplinariedad se fundamenta en la relación que existe entre las ciencias y los saberes de la ingeniería en procura de aportar soluciones integrales a los problemas más generales de la profesión. "La interdisciplinariedad se implementa en la EIA como una metodología de interacción y complementariedad analítica de los miembros de la comunidad académica en torno a las ciencias y los saberes de la ingeniería; como una característica de transversalidad del diseño de los currículos de los programas, manifiesta en la articulación de los ejes de formación; como una estrategia de integralidad para articular las funciones sustantivas universitarias generando relaciones e interrelaciones entre docencia e investigación."⁴

⁴ EIA. Dirección de Currículo. Interdisciplinariedad en la EIA. Envigado, 2007.



En el proyecto institucional se establece la interdisciplinariedad como una política de docencia. En el modelo pedagógico se le da sentido y significado a esta política: “se busca la integración de saberes y el trabajo interdisciplinario lo cual genera dinamismo en un sistema que integra la lógica de las ciencias y los saberes con la lógica de la profesión”. En forma más concreta, la interdisciplinariedad orienta el diseño y la actualización de los currículos a través de la interacción, el diálogo y la reflexión entre los profesores para conformar comunidades académicas. En los planes de estudio de la EIA, la interdisciplinariedad se manifiesta en la capacidad de los profesores y de los estudiantes para solucionar problemas complejos con los aportes de varias disciplinas y con la interacción productiva entre los miembros de la comunidad educativa, lo cual se evidencia en los proyectos de ingeniería, proyectos de extensión y de investigación que cuentan con el concurso de profesionales de varias disciplinas.

Como estrategias curriculares que promueven en forma significativa y concreta la interdisciplinariedad del programa se tienen la discusión de problemas reales que requieren el concurso de varias disciplinas, la propuesta de problemas extraídos de la industria para ser implementados como

proyectos de ingeniería y trabajos de grado, la relación a través de proyectos de clase con esferas propias de otros programas.

Flexibilidad

En la EIA y específicamente en el programa de Ingeniería de Sistemas y Computación la flexibilidad se concibe como una estrategia fundamental en el proceso académico que posibilita a los estudiantes la integración de sus expectativas y necesidades de formación con la realidad de aplicación reflexiva de sus competencias en escenarios reales o comparables con estos. Uno de los principales fines de esta estrategia es permitir que los estudiantes puedan tomar decisiones responsables en todos los momentos académicos y en su futuro profesional.

La flexibilidad se manifiesta así:

- **Flexibilidad temática** que consiste en la oferta de contenidos de profundización, complementación y aplicación del aprendizaje. Se evidencia en las asignaturas optativas y en las opciones de formación complementaria, en las modalidades del semestre de



proyectos especiales SPE, del trabajo de grado y en el tema o proyecto de la práctica social en el marco de la asignatura de Ética y Responsabilidad Social.

- **Flexibilidad metodológica** que hace referencia a la posibilidad que tienen los estudiantes de cursar asignaturas en la modalidad virtual o presencial y en inglés o español, principalmente.
- **Flexibilidad administrativa.** Está asociada con las diversas formas de organización y de programación del plan de estudios y permite horarios diversos, movilidad interna, homologaciones y suficiencias y la opción de un segundo programa en la EIA, los créditos académicos adicionales por nivelación o reconocimiento académico y la oferta de cursos intersemestrales, entre otros, como la posibilidad de cursar asignaturas en otras instituciones nacionales o internacionales, con el fin de ampliar la visión global de los estudiantes.

Plan de estudios





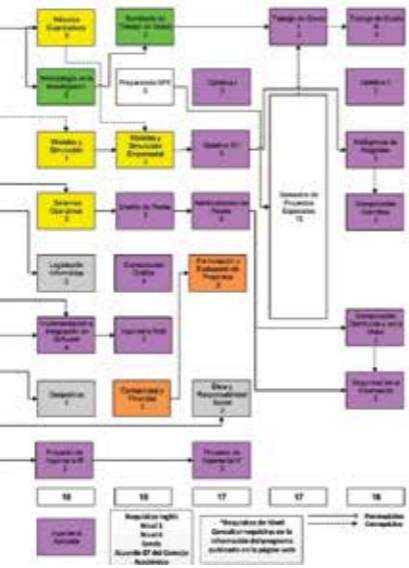
6

7

8

9

10



Total
créditos
177

Nota: artículo Central
Asignaturas según el artículo 10 de la Ley de la UCA.

Investigación y formación para la investigación

La investigación es un proceso creativo y metodológico orientado a la creación, adaptación, perfeccionamiento y aplicación de soluciones de tipo tecnológico, científico y administrativo, integrales e innovadores que resuelvan problemas de la gestión de la información y que permitan prestar servicios óptimos, accesibles y oportunos para optimizar la calidad de los procesos organizacionales y sus productos informáticos.

Semilleros

En la formación para la investigación se fomenta la creación de semilleros de investigación y participación de los estudiantes en ellos. Se promueven cada semestre los semilleros de Desarrollo de Videojuegos, Bases de Datos, Frameworks Web y Programación Orientada a Objetos, entre otros.



GISMOC, Grupo de Investigación en Ingeniería de Software y Modelamiento Computacional -EIA

Su objetivo es desarrollar modelos, basados en los principios de la inteligencia computacional, para el monitoreo y control de procesos, la gestión del riesgo en las organizaciones y la aplicación del Business Intelligence al análisis de grandes cantidades de datos.

Laboratorios

Para el componente experimental del aprendizaje, se cuenta con los laboratorios de Física y Química, para las ciencias básicas y, para las líneas centrales del programa, el Laboratorio de Configuración y Desarrollo, dotado con el equipamiento físico y lógico apropiado para desarrollar proyectos propios de las diferentes áreas. Vale decir, equipos servidores y de tipo PC, enrutadores y demás accesorios de comunicaciones y otros elementos auxiliares, aptos para utilización en clases, práctica libre y desarrollo de proyectos en diseño y programación, en campos como las comunicaciones, bases de datos, sistemas operativos y seguridad.

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; definidas éstas 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.



Extensión e interacción social

La Dirección de Extensión es la encargada de lograr la interrelación entre la EIA y la sociedad para su mutuo enriquecimiento intelectual y cultural con el fin de procurar el bienestar general de la comunidad mediante la difusión y actualización de los conocimientos nuevos y más actualizados, del estudio profundo de los problemas y necesidades de la sociedad que permitan participar en la formulación de programas que impacten la dinámica social.

Algunas de las empresas en las cuales los estudiantes del programa han realizado su SPE son las siguientes: Alegria, Isagen S.A. E.S.P, Familia - Productos Familia Sancela S.A, Thot Strategy, Tata Consultancy Services, The University of Texas at San Antonio e ISA.

Otra manera de interacción de los estudiantes con su entorno es por medio de la asignatura Ética y Responsabilidad Social, pues su objetivo general consiste en "Analizar la importancia de la ética, la gestión ambiental y las responsabilidades sociales en la ingeniería con miras al mejoramiento de las condiciones y calidad de vida de una comunidad y fomentando así, una

conciencia ambiental y social y una postura ética profesional de nuestros estudiantes.” De acuerdo con este objetivo los estudiantes llevan a cabo una práctica denominada “práctica social”, la cual busca que pongan las competencias personales y profesionales desarrolladas en la institución al servicio de las comunidades.

Algunas de las empresas en las cuales los estudiantes del programa han desarrollado su práctica social son:

- Corporación Superarse
- Fundación Aula Abierta
- Dejo huella en mi EIA
- Fundación Juguemos en el Bosque
- Biblioteca Pública Municipal de Sabaneta

Otras actividades del programa son:

- Semilleros de Ingeniería de Sistemas y Computación gratuitos para estudiantes de bachillerato.
- Comité Asesor: el programa cuenta con un grupo conformado por empresarios, egresados y miembros destacados de la sociedad en el área de conocimiento



de la profesión, el cual apoya su proyección social en el medio y es una fuente de información sobre las tendencias y áreas en las cuales puede orientarse el programa.

- Egresados: Interacción con ellos en coordinación con el Programa de Egresados de la institución.
- Gestión colegios: a través de ésta se busca orientar a los bachilleres en la elección de carrera, facilitar su paso del colegio a la universidad y afianzar los vínculos colegio - EIA

Adicionalmente el programa de Ingeniería de Sistemas y Computación participa activamente en la Red Colombiana de Decanos y Directores de Ingeniería de Sistemas y Afines (REDIS) y otras redes relacionadas con Tecnologías de la Información como RUANA. También se tienen convenios académicos con algunas empresas multinacionales y se ha iniciado el proceso de relacionamiento académico con algunas compañías de desarrollo de Software con sede en la región.

Internacionalización

En la Universidad EIA la internacionalización se define como un proceso de fortalecimiento académico y cultural que prepara la comunidad académica EIA para actuar en un mundo interdependiente y multicultural; que impulsa y soporta la cooperación internacional; y que integra la perspectiva internacional-intercultural en las funciones de docencia, investigación, extensión y administración de la institución.

La internacionalización de la Universidad EIA es transversal y no se reduce a acuerdos de intercambio con universidades extranjeras y movilidad estudiantil y académica, sino que además considera la internacionalización de la docencia, del currículo, de la investigación, de la extensión.

En investigación apoya la movilidad saliente y entrante de investigadores en colaboración con instituciones de investigación de alto nivel, convenios estratégicos que permitan la creación de vínculos científicos de los grupos de investigación de la EIA con grupos de investigación de los



cinco continentes, incentiva los proyectos de investigación que integren en su propuesta un componente internacional, vincula los grupos de investigación con redes científicas internacionales y estimula las publicaciones internacionales en coautorías (incentivos salariales, disminución de la carga docente).

Para mantener el plan de estudios actualizado y acorde con el desarrollo de cada una de las esferas de actuación del programa, se tienen como referencia las directrices curriculares ofrecidas por la ACM y la IEEE-CS, mencionadas anteriormente en la característica 3. También son referentes algunas universidades internacionales y nacionales de renombre, como *Stanford University*, *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), *University of California*, Berkeley, Universidad Nacional, Universidad de los Andes, entre otras.



Administración

El programa de Ingeniería de Sistemas y Computación está adscrito a la Decanatura de la Escuela de Ingeniería de la institución. El director del programa es el encargado de dinamizar y gestionar las propuestas académicas, administrativas, de formación e investigación que propone la Institución. Además, el director hace parte del Grupo Primario de la Escuela de Ingeniería y del Comité Asesor de la profesión, con quienes se reúne una vez al mes con el fin de obtener información sobre las tendencias y áreas sobre las cuales puede orientarse la carrera. También dirige el grupo de apoyo curricular del programa y participa activamente del Comité de Autoevaluación del Programa.



Garantía 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, la innovación y la autorregulación.

La búsqueda de la calidad está igualmente soportada en criterios institucionales tales como que la autoevaluación es un instrumento de mejoramiento continuo de los servicios ofrecidos; es una práctica permanente; los resultados se deben insertar en la planeación; y la autoevaluación 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