



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

PROYECTO EDUCATIVO

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

REGISTRO CALIFICADO 220926580510500111100
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

Rector

●.....Juan Camilo Ruiz Pérez

Vicerrector Docencia e Investigación

●.....Giovani Orozco Arbeláez

Decano

●.....Fabio Humberto Torres Lozano

Jefe de Programas Tecnológicos

●.....Willian Darío Bonolly Zapata

Diseño y Diagramación

●.....Olga Cecilia Cardona Bernal

*Este documento fue desarrollado por un equipo de trabajo
que pretende que la comunidad académica le dé una
lectura exhaustiva que promueva la reflexión y produzcan
los aportes pertinentes para su construcción y reconstruc-
ción permanente.*

*“Aquellos impecables autores son los que nunca
escribieron”
William Hazlitt*

ÍNDICE GENERAL

HIMNO DEL POLITÉCNICO	5
PRESENTACIÓN	6
RESEÑA HISTÓRICA DE LA INSTITUCIÓN	7
MISIÓN Y VISIÓN DE LA INSTITUCIÓN	11
Misión	11
Visión	11
PRINCIPIOS	12
Responsabilidad social	12
Excelencia académica	12
Innovación	12
Equidad	13
Pluriversidad	13
Apertura al diálogo	13
Solidaridad	13
Sentido de ciudadanía	13
Convivencia	13
Transparencia	13
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA FACULTAD Y EL PROGRAMA	14

ÓRGANOS DE GOBIERNO	16
Consejo Directivo	16
Secretaría General	16
Vicerrectorías	16
Facultades	17
Consejo de Facultad	17
IDENTIDAD DEL PROGRAMA	18
Perfil Profesional	20
Perfil Ocupacional	21
ORGANIZACIÓN ACADEMICA Y PEDAGÓGICA DEL PROGRAMA ..	22
.....	22
DISEÑO METODOLÓGICO	23
La Evaluación	25
De los Docentes	26
Del Currículo	28
Área de Fundamentación Básica	29
Área de Formación Administrativa Financiera	29
Área de Ciencias Sociales y Humanas	30
Área de Formación Profesional	30
PLAN DE ESTUDIOS. TECNOLOGÍA INDUSTRIAL	33
PLAN 9 VIGENTE A PARTIR DEL 2004 – 1	
AUTOEVALUACIÓN	36
INVESTIGACIÓN	36
PROYECCIÓN SOCIAL	38
Políticas	38
FLEXIBILIDAD DEL PROGRAMA	39
Políticas	39
POLITICA DE CALIDAD	42

DEL HIMNO DEL POLITÉCNICO

Politécnico claustro glorioso
que en las breñas fecundas de Antioquia
vas forjando una pléyade altiva
de hombres nuevos que quiere Colombia.

Politecnico, forja de vida,
Yunque enhiesto de ciencia en acción,
¡Fuente viva de nuestros valores
para hacer una patria mejor!

PRESENTACIÓN

Existe un compromiso institucional con el **Programa de Tecnología Industrial**, que por 35 años se ha afianzado en el medio empresarial, gracias a la buena imagen y calidad académica de la Institución y sus egresados. Por lo anterior nos complace entregar el **Proyecto Educativo**, como carta de navegación para las generaciones presentes y futuras del Programa y que lo han elegido como su proyecto de vida personal.

RESEÑA HISTÓRICA DE LA INSTITUCIÓN

Con la Ordenanza N° 41 de 1963 se crea el “Instituto Politécnico Colombiano” y en el Decreto número 33 del 27 de enero de 1964 se dispone su fundación. Con el Decreto número 34 del 28 de enero, apenas un día después, se procedió a nombrar el primer Consejo Directivo.

El 31 de marzo de 1964 el Politécnico Colombiano abre sus puertas con 77 alumnos de Técnicas en Agrimensura y Construcción, para lo cual se habilitó un salón de la Facultad de Minas de la Universidad Nacional. De igual forma, en un salón de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia se inició con 21 estudiantes, el programa de Técnicas en Medicina Física y Rehabilitación, 19 en Técnicas en Instrumentación de Cirugía y 10 de Técnicas de Radiología, para un total de 127 alumnos. Un hecho, que sirve de argumento para ratificar la estrecha relación entre la aparición del Politécnico Colombiano y el contexto social y económico de Medellín es que apenas tres meses después del inicio de labores, se abren nuevos programas. Fue así como el 13 de julio de 1964 inician las carreras de Técnicas Agrícolas y Técnicas Ganaderas, con 45 alumnos.

En 1952, la Gobernación de Antioquia había adquirido un lote en el corregimiento de El Poblado, con el propósito de construir la Fábrica de Licores de Antioquia. Sin embargo, el llamado plano regulador de Medellín que operaba entonces, prohibió la construcción de dicha planta entre las vegas del río de la ciudad y la vía férrea que se dirigía a La



Pintada. Por tal motivo, el terreno fue cedido en préstamo a la Secretaría de Agricultura para la creación de un centro educativo con especialidad agrícola y su respectivo vivero. Sin embargo, el Decreto de la Gobernación 404, refrendando la Ordenanza arriba mencionada le cedió este terreno, de 170.080 varas cuadradas al Politécnico y una granja en el municipio de Rionegro con 200.075 metros cuadrados de extensión y que ya había sido bautizada como Eduardo Mejía Vélez.

Desde febrero de 1965 se ofrecieron los programas de Técnicas en Dietética y Nutrición y Técnicas de Mecánica Ortética. En ese mismo año, por disposición de la Ordenanza número 11 del 30 de noviembre, a la institución le fue dado el nombre de “Jaime Isaza Cadavid”, un hombre originario de Fredonia que había desempeñado diversos cargos en el Departamento e incluso en el nivel nacional, ya que había sido Representante a la Cámara por el Departamento de Antioquia y Senador de la República. Este hombre había muerto por aquellos meses y como una forma de hacerle un homenaje la Asamblea de Antioquia decidió colocar su nombre en una de sus más prometedoras obras.

En la década de los 60 el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid cedió de una parte del extenso lote en el Poblado, para la construcción del INEM “José Félix de Restrepo”. Ya para esa época se encontraba en construcción la sede actual.

Una manera de demostrar el creciente interés del gobierno en el sector, fue la reglamentación que se hizo acerca de las carreras técnicas. A principios de la década del 70 se definieron conceptualmente las carreras cortas universitarias como aquellas que impartían formación profesional de tipo ocasional, con planes académicos hasta de tres años de duración. Además, se precisó que éstas constituirían por sí mismas programas terminales, sin ser en ningún caso puentes para las carreras de larga duración o tradicionales.

1971

Inició labores, el programa de Tecnología Industrial.

1973

Se logró la descentralización que hasta ahora parecía el producto de buenas intenciones. En ese año se abrió el Centro Regional Oriente en



Rionegro, con el ofrecimiento de una Tecnología en Supervisión Industrial bajo la modalidad presencial. Su primera sede fue la granja “Eduardo Mejía Vélez” y un año más tarde se trasladó a la Casa de la Convención, ubicada en el casco urbano de Rionegro y otorgada en comodato por el Municipio.

La década que terminó en 1979 significó el final de un período de consolidación, tanto de su imagen ante la comunidad, como de la forma definitiva que tomarían los programas académicos tecnológicos. A partir del año 1980, el crecimiento más notorio sería en otro sentido, el Politécnico Colombiano ampliaba su sede principal y consolidó su imagen en las diferentes regiones de Antioquia. En 1979, la granja “Eduardo Mejía Vélez” que había servido como importante lugar de prácticas fue vendida y en su reemplazo se adquirió la granja “Ramón Gómez Gómez” en el Municipio de Marinilla, que es actualmente el sitio de prácticas de los estudiantes de Tecnología Agropecuaria. Para el año siguiente se adquirieron 30 hectáreas en el Municipio de San Jerónimo, otorgadas en comodato por el entonces Instituto Colombiano de la Reforma Agraria, donde se instaló la Granja Experimental y docente “Guaracú”. También aparece en los anales de la Institución la compra del primer computador con el objetivo de agilizar las funciones administrativas.

El Decreto Ley 80 de ese año reconoció la modalidad tecnológica en la categoría de educación superior, ubicándola legalmente al mismo nivel de la educación universitaria convencional y en la misma disposición, facultó al tecnólogo para adelantar estudios en un segundo ciclo, en la modalidad universitaria o de especialización en la modalidad tecnológica.

El Politécnico Colombiano llega a la década de los 90 convertida en una de las instituciones de más prestigio en el occidente del país, con un impacto real en la economía local como lo demostraba el trabajo de sus egresados. El paso siguiente consistió en la búsqueda de la consolidación de sus programas y en la promoción de la excelencia académica a través de la investigación.

Tales proyectos y logros le valieron en 1992 al Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid el paso de Institución Tecnológica a Institución Universitaria. Esta transformación académica se dio en cumplimiento de

la nueva clasificación de las instituciones de educación superior de la Ley 30 de 1992, la cual sustituyó el Decreto Ley 080 de 1980. Este cambio fue aprobado por la Junta Directiva del ICFES, según consta en el Acuerdo Directivo 545 del 23 de diciembre de ese mismo año. Lo anterior facilitó nuevos logros para el Politécnico, ahora convertido en Institución Universitaria, que podemos enumerar de la siguiente manera: En 1993 entró en funcionamiento el Centro Regional de Cauca y la subsede en el Municipio de Frontino.

En 1994 se creó el Departamento de Educación Pedagógica.

En 1995 inicio el programa de Ingeniería de productividad y calidad.

En 1996 la sede norte en el Municipio de Bello se convirtió en Centro de Prácticas y Desarrollo Tecnológico. En el mismo año se creó la Facultad de Televisión y Radio, hoy Facultad de Comunicación Audiovisual y el Centro de Producción de Televisión y Medios. Además de esto, se creó el Banco de Proyectos del Politécnico Colombiano, adscrito a la oficina de Planeación.

El impacto real de sus egresados en el sector productivo, así como la ampliación de la cobertura y la calidad de los servicios educativos que presta, es el resultado del trabajo realizado por más de una generación de hombres y mujeres que soñaron con brindarles a Medellín una opción distinta en materia de formación profesional.

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, en su proceso de transformación de Institución Universitaria a *Universidad Politécnica de Colombia Jaime Isaza Cadavid*, se ha mostrado consecuente con las nuevas directrices y tendencias de la educación. El método de la pedagogía activa, ya vigente al interior de la institución, y la implementación de convenios y alianzas con el sector productivo local, así como la ampliación de su cobertura horaria y su oferta en programas académicos, demuestran el compromiso adquirido con la sociedad antioqueña hace más de cuarenta años y prueba la vigencia del espíritu con el que fue creada la institución.

El 11 de julio de 2005 el Consejo Directivo del Politécnico aprobó el Proyecto Educativo Institucional – PEI – que enmarca nuestra propuesta de Proyecto Educativo del Programa.

MISIÓN Y VISIÓN DE LA INSTITUCIÓN

En sesión del Consejo Directivo del 6 de noviembre de 2002 se aprobaron la Misión y la Visión que rigen los destinos del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid (Acta N° 20).

MISIÓN

*Contribuir al desarrollo de la sociedad generando conocimiento y formando profesionales íntegros
Forjadores de empresa, que sean capaces
de adoptar, adaptar y crear ciencia y tecnología
mediante programas de educación pertinentes para
aportar desde Antioquia al progreso del país.*

VISIÓN

*En el año 2010 la institución será líder en
el concierto nacional y reconocida internacionalmente
Como centro de desarrollo y alta formación
humanística, científica y tecnológica, así como
por la pertinencia de sus aportes a los proyectos
internacionales, nacionales y regionales.*



PRINCIPIOS

La Institución adopta como principios los contenidos en el Capítulo I del Título Primero de la Ley 30 de 1992 según reza en el Acuerdo 09 de junio 30 de 2001.

A partir de los principios establecidos por la Ley, la Institución decidió formular un decálogo propio que sea coherente con la filosofía y con el desarrollo institucional. Estos principios fueron avalados por el Consejo Académico y el Comité Rectoral. Ellos son:

Responsabilidad social

Instituye la Responsabilidad Social para el cumplimiento de su Misión y Visión, teniendo en cuenta que responde ante la sociedad mediante sus órganos de gobierno.

Excelencia académica

Encamina su labor docente hacia la consecución de niveles de excelencia, para lo cual no escatima esfuerzos que conduzcan a obtener logros cada vez mayores en los procesos académicos.

Innovación

Apoya y fomenta actividades conducentes a la innovación en los campos de la docencia, la investigación, y la extensión, con el fin de contribuir de manera eficiente y constante al desarrollo local, regional y del país.



Equidad

Se compromete a llevar a cabo sus actuaciones con justicia, sin discriminación de credo, etnia, opinión política e ideológica y se obliga a hacer públicos todos sus actos, en los órganos de comunicación establecidos.

Pluriversidad

Orienta sus procesos hacia las corrientes del pensamiento, con el fin de contribuir a la permanente actualización de sus programas dentro de un espíritu ínter y transdisciplinario que garantice la prestación de todos sus servicios.

Apertura al diálogo

Acoge y fomenta la convivencia entre las personas que la conforman y la apertura al diálogo, como el medio eficaz para el mantenimiento del buen clima organizacional.

Solidaridad

Reconoce en todas las personas su dignidad como pilar fundamental para el progreso y desarrollo de las relaciones interpersonales y de la sociedad.

Sentido de ciudadanía

En su labor de formar ciudadanos libres, promueve una actitud crítica y participativa, la cual se manifiesta en la participación de todos los sectores de la Institución en su gobierno y administración.

Convivencia

Establece como uno de sus principios básicos el de la convivencia de sus participantes, la que garantiza mediante el respeto mutuo de todos para con todos y el sometimiento a los principios de la dignidad humana la cual emana de su condición de persona.

Transparencia

Para asegurar la firmeza de sus propósitos, valores y actitudes; establece la transparencia, que se reafirma en el acceso público a todo documento interno de la Institución, salvo a los declarados confidenciales, lo cual se constituye en norte de su acción, y en respaldo a todas y cada una de sus actuaciones tanto académicas, como administrativas.

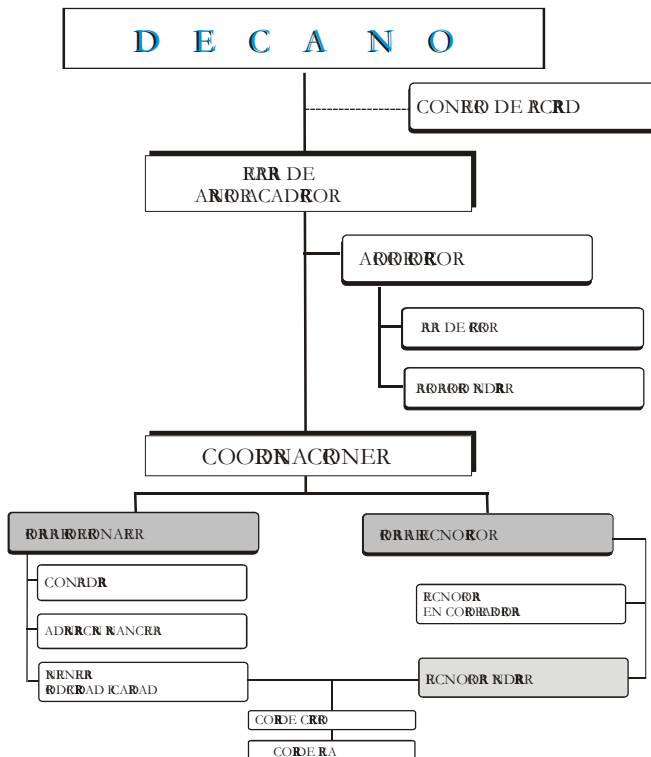
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL
DE LA
FACULTAD Y EL PROGRAMA

*“Lo que sabemos es una gota de agua;
lo que ignoramos es el océano”.*

Isaac Newton

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

El programa de **Tecnología Industrial** está adscrito a la **Facultad de Administración** con la siguiente estructura administrativa:





ÓRGANOS DE GOBIERNO

Consejo Directivo

Es la máxima autoridad de la Institución y está integrado por: a) El Gobernador del Departamento de Antioquia, quien lo preside. b) Un miembro designado por el Presidente de la República, que haya tenido vínculos con el sector universitario. c) El Ministro de Educación Nacional, o su delegado. d) Un representante de las directivas académicas, uno de los docentes, uno de los egresados, uno de los estudiantes, uno del sector productivo y un ex-rector de la Institución. e) El Rector de la Institución, con voz y sin voto.

Consejo Académico

Es la máxima autoridad académica de la Institución; está integrado por el Rector, quien lo preside, por el Vicerrector Académico, quien en ausencia del Rector lo presidirá, por los Decanos, por un representante de los docentes y un representante de los estudiantes.

Secretaría General

El Secretario General depende del Rector y es la máxima instancia en materia jurídica en la Institución.

Vicerrectorías

La Institución cuenta con tres (3) Vicerrectorías: Docencia e Investigación, Administrativa y Extensión. El Vicerrector de Docencia e Investigación es el superior jerárquico de los decanos.



Facultades

Son unidades de gestión básicas y fundamentales de la estructura académica administrativa del Politécnico, con la autonomía que los Estatutos y los Reglamentos les confieren para darle su organización interna, administrar sus recursos, planificar y promover su desarrollo, coordinar, administrar y dirigir investigación, docencia y extensión, en todas sus modalidades y niveles, en un área del conocimiento o en áreas afines. Están dirigidas por el Decano (Máxima autoridad ejecutiva en la Facultad) y el Consejo de la Facultad.

Consejo de Facultad

Tiene la capacidad decisoria en los asuntos académicos y con carácter de asesor del Decano. Estará integrado así:

- El Decano, quien lo preside.
- Los Jefes de Programas
- Un egresado de la respectiva facultad, elegido en votación secreta por sus egresados, previa convocatoria del Rector, para un período de dos años.
- Un docente de la respectiva facultad, mínimo de medio tiempo, elegido mediante votación secreta por el cuerpo docente de la misma, para un período de dos años.
- Un estudiante de la respectiva facultad, elegido mediante votación secreta por los estudiantes de la misma, para un período de dos años, quien debe haber cursado y aprobado, mínimo el 25% de las asignaturas de su plan de estudios. Un representante del sector productivo, en un área afín con la temática que identifica la actividad académica de la Facultad.

IDENTIDAD DEL PROGRAMA
DE
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

*"Es más fácil juzgar el talento de un hombre
por sus preguntas que por sus respuestas".*

Duque de Levis

IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

TÍTULO QUE OTORGA	Tecnólogo Industrial
DURACIÓN	Seis semestres.
JORNADA	Diurna.
METODOLOGÍA	Presencial
MODALIDAD	Tecnológica
REGISTRO CALIFICADO	220926580510500111100

MISIÓN

Formamos **Tecnólogos Industriales** con aptitudes y actitudes para implementar y controlar efectivamente procesos empresariales con un enfoque humano, limpio, seguro y ético.

VISIÓN

Consolidarnos como el programa tecnológico que forma profesionales para el desarrollo y la gestión de los procesos empresariales con un alto valor agregado

OBJETIVO GENERAL

Formar un **Tecnólogo Industrial** para desempeñarse en las empresas manufactureras y de servicios en las área de Producción, Administración, Ingeniería Industrial, Control de Calidad, Administración de Personal y Procesos.



Este objetivo se articula con los siguientes formulados en el Proyecto Educativo Institucional -PEI-:

- Formar a sus alumnos dentro de claros criterios éticos y con adecuada fundamentación científica, con conciencia crítica y comprometida con el servicio a la sociedad.
- Fomentar y desarrollar la ciencia y la tecnología en sus diferentes campos y adoptar la ya existente para satisfacer las necesidades del desarrollo regional y nacional.
- Reelaborar permanentemente y con flexibilidad nuevas concepciones de desarrollo y organización social.

VALORES Y PRINCIPIOS

Los valores y principios del programa son coherentes con los formulados por la Institución:

- Excelencia académica.
- Apertura al diálogo.
- Solidaridad.
- Convivencia.
- Responsabilidad social.
- Equidad.
- Transparencia.
- Innovación.

RESEÑA HISTÓRICA DEL PROGRAMA

La **Tecnología Industrial** se creó inicialmente con el nombre *Técnicas en Supervisión Industrial*, según Acuerdo 13 de noviembre 27 de 1970 del Consejo Directivo. Obtuvo licencia de funcionamiento, mediante Acuerdo Directivo del ICFES número 61 del septiembre 17 de 1971. En el año de 1973, previa visita de evaluación por parte del ICFES, el Ministerio le dió aprobación al **plan de estudios** mediante Resolución 7477 del 8 de agosto de 1973.



Las labores académicas se iniciaron en julio de 1971, con la integración del Departamento de Técnicas Administrativas conjuntamente con la carrera de Costos y Auditoría y Sistematización de Datos.

Cumplidos tres años de aprobación, mediante una nueva visita de evaluación del ICFES, el Ministerio de Educación Nacional prorrogó la aprobación según resolución 6179 del 5 de agosto de 1976.

En 1973 inició la carrera de Supervisión Industrial en el Municipio de Rionegro, como un programa descentralizado de la carrera de Medellín. Fue creada con el objetivo de llenar las necesidades del crecimiento industrial del oriente antioqueño. La Junta Directiva del ICFES le concedió licencia de iniciación de labores mediante Acuerdo Directivo 92 del 27 junio de 1973 y, por medio de la resolución 67 del 19 de mayo de 1978, le confirió la licencia de funcionamiento.

El Consejo Directivo de la Institución, en su sesión del 27 de septiembre de 1977, aprobó el cambio de denominación de la carrera *Tecnología en Supervisión Industrial* por el de **Tecnología Industrial**.

El ICFES, mediante el Acuerdo Directivo 66 de 1978, recomendó el cambio de denominación. El Ministerio de Educación Nacional, por medio de la resolución 7399 del 8 de junio de 1978, aprobó el cambio de nombre al de **Tecnología Industrial**.

El ICFES, según Resolución 1839 de septiembre de 1987, concedió nuevamente aprobación al plan de estudios. En 1990 entra en vigencia un nuevo currículo, el cual se ha venido actualizando según las necesidades.

A partir de esa fecha -1990- el programa ha tenido varias revisiones curriculares y ha realizado autoevaluación. Por lo cual el 6 de mayo de 2005 el Ministerio de Educación Nacional emite la resolución 1581, otorgándole al programa el Registro Calificado por siete (7) años, para la sede Medellín; y la Resolución 6234 del 26 de diciembre de 2005, para la sede Rionegro por igual tiempo.



PERFIL PROFESIONAL

- Formular y evaluar planes conducentes a cumplir el proceso productivo a un costo óptimo y en el menor tiempo.
- Establecer y mantener programas de control integral de la calidad de tal manera que el producto satisfaga las exigencias del consumidor.
- Mejorar la utilización de las máquinas, materiales y mano de obra
- Mejorar los procesos, procedimientos y disposición de la fábrica, taller y lugar de trabajo.
- Crear mejores condiciones de trabajo para economizar el esfuerzo humano y reducir al máximo la fatiga.
- Efectuar estudios de tiempos básicos para fijar plazos de entrega, programas de producción y controlar los costos de mano de obra.
- Efectuar descripciones de oficios y participar en la evaluación de los mismos.
- Trazar y analizar curvas de salarios y determinar sus respectivas categorías.
- Participar en la implementación de sistemas de calidad bajo los parámetros de las normas de calidad vigentes, por ejemplo NTC ISO 9000/2000.
- Planear, programar y controlar la producción en empresas.

Se define el término «**competencias**» como la capacidad para desempeñar las tareas y los roles que se esperan de un tecnólogo industrial, frente al estándar esperado por los empleadores y por el público en general. El profesional en **Tecnología Industrial** deberá poseer las siguientes competencias:

- Aptitudes de liderazgo para producir el cambio y vencer constructivamente la resistencia al mismo.
- Creatividad para imaginar nuevas y mejores soluciones.
- Aptitudes de ejecutor para actuar con prontitud y seguridad.
- Habilidad para el uso de medios e instrumentos aptos para la exposición oral.
- Habilidades interpersonales y directivas para el manejo de personal.



- Trabajo en equipos funcionales donde asumen roles de liderazgo.
- Habilidad para el análisis y toma de decisiones.
- Capacidad para planear.

PERFIL OCUPACIONAL

El **Tecnólogo Industrial** del Politécnico Colombiano, Jaime Isaza Cadavid, es reconocido en el medio empresarial como un profesional preparado adecuadamente para ocupar cargos con responsabilidades tales como:

- Programar, controlar y asignar cargos de trabajo relacionados con la producción y los servicios de acuerdo a los recursos existentes en la empresa.
- Determinar, analizar y controlar los costos de producción y aplicar técnicas para proporcionar información que permita la fijación de precios.
- Realizar estudios sobre el aprovechamiento de los recursos y sugerir cambios para lograr una mayor productividad.
- Motivar al personal hacia el logro de la competitividad y productividad.
- Controlar la calidad de los productos de acuerdo a normas establecidas.
- Supervisar y administrar los recursos de la empresa.

ORGANIZACIÓN
ACADEMICA Y PEDAGÓGICA DEL PROGRAMA

*“La Verdadera Sabiduría está en
Reconocer la propia Ignorancia”*

Sócrates

DISEÑO METODOLÓGICO

“El Politécnico pone de manifiesto el compromiso y la responsabilidad de su estructura académica en el proceso de formación del ser y el impacto social que éste debe generar en la sociedad”.

Los principios estructurales de los **Lineamientos Pedagógicos** del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, parten del *Ideal de Hombre, Sociedad y País*, donde se concibe a las personas como seres con capacidad e interés de crecimiento en los diferentes contextos sociales, políticos, económicos y culturales en que se desenvuelven. Ponen de manifiesto un amplio respeto por la diferencia. Están fundamentados en la investigación y la reflexión continua desde los diferentes saberes, con una actitud permanente de búsqueda y fomento del espíritu crítico. La observación, la indagación, la elaboración conceptual, la argumentación racional y el trabajo en equipo son sustentos básicos y permanentes de la dinámica formativa.

Los **Lineamientos Pedagógicos** de la Institución definen el tipo de persona y profesional que se quiere formar, las competencias personales y profesionales, la visión de cultura, ciencia y tecnología, el currículo, la formación y el aprendizaje, la selección y organización de los contenidos y la evaluación.

Hombres y mujeres con identidad, sentido de pertenencia, respeto por los valores, con impronta de una destacada formación humanista,



claro sentido de ciudadanía y con competencias laborales bien definidas, competencias cognitivas (como la capacidad para el manejo del conocimiento en todas sus dimensiones), socio–afectivas (por su relación con la formación para el desempeño en el contexto de las relaciones sociales, para la interacción en diferentes formas y en diferentes niveles y contextos; actitudes y disposiciones personales y profesionales), comunicativa (por su relación con el desarrollo de las estructuras, factores y sistemas del lenguaje, que regulan los procesos comunicativos).

El **Proyecto Educativo** del programa al tener en cuenta las relaciones entre los componentes del proceso docente educativo, debe adecuarse a los nuevos paradigmas de lo que se entiende hoy por enseñanza y aprendizaje, pues en las actuales condiciones deberá consolidarse la idea de que, se ha de enseñar a transformar la información, a adquirir métodos de autoformación mediante un aprendizaje significativo para el estudiante y en el que la evaluación de la enseñanza y el aprendizaje se haga por consenso entre profesores y estudiantes.

La relación Docente – Estudiante. La cualificación permanente de los docentes en el Politécnico, les permite un ejercicio de calidad, proponiendo el uso de metodologías y **Lineamientos Pedagógicos** para la actualización de conocimientos; lo que garantiza, no sólo la calidad y dominio de sus saberes específicos, sino sus competencias personales como formadores de nuevas generaciones. En las formas de relación *docente estudiante* prima el acompañamiento y asesoría constante en la indagación, el razonamiento y el compartir. Se aprovechan los escenarios de actuación descritos en el **Decreto 2566** que trata sobre el **crédito académico** para la actividad de trabajo independiente del estudiante, con el diseño de ambientes de aprendizaje, donde el mismo estudiante logre propósitos de formación individuales y colectivos y donde el docente establece mecanismos eficientes de tutoría para sus estudiantes. Para alcanzar ese objetivo, el estudiante cuenta con opciones metodológicas como el trabajo presencial y el independiente.



Para el Trabajo Presencial

- Exposición del tema.
- Disertación o explicación en extenso de un procedimiento, método o plan.
- Orientación directa de una sesión de trabajo en el aula, laboratorio, campo, taller, consultorio, biblioteca, etc.
- Asesoría o tutoría directa.
- Atención de pruebas de evaluación final.

Para el Trabajo Independiente

- Resolución de problemas.
- Estudio de casos.
- Investigación, experimentación, recopilación, organización de información.
- Diseño, ejecución y desarrollo de modelos físicos o proyectos.
- Redacción de informes, elaboración de trabajos gráficos.
- Lecturas, reseña de textos, análisis de videos- películas, documentales.
- Prácticas de entrenamiento, aplicaciones metodológicas, atención y servicio social.
- Asistencia a eventos de interés social y profesional, académicos y científicos relacionados con el área de formación.

La Evaluación

En el contexto del programa, la evaluación se considera, como un ejercicio integral, flexible, continuo y transformador. La evaluación permite valorar el esfuerzo, los logros de los estudiantes en función de las metas de formación; todo esto permite al programa y a la institución certificar ante la familia y la sociedad el dominio del estudiante de las competencias generales y profesionales.

Teniendo en cuenta que el objetivo de la formación es el desarrollo de competencias, la evaluación tiene un componente teórico y uno práctico, este último es el que garantiza el **saber hacer**, el cual es la esencia de la formación tecnológica. En este contexto y a la luz del conocimiento donde el individuo debe ser capaz de resolver problemas reales



y elaborar productos, tangibles o intangibles, significativos para él o para su entorno.

La evaluación de conceptos es importante para identificar el grado de apropiación de los mismos como base para el análisis que el profesional del programa debe realizar y la evaluación de la parte práctica es la que permite conocer el grado de contextualización y de aplicación de conceptos que adquirió el estudiante. De esta manera es el docente quien debe establecer la estrategia de evaluación que le permita evaluar el desarrollo de la competencia.

Para realizar un seguimiento del aprendizaje, los factores de avance en el proceso y poder así hacer los correctivos necesarios, se hace uso no sólo de los exámenes o instrumentos similares, sino de guías de seguimiento, pautas de apreciación del desempeño, los portafolios, las carpetas, mapas conceptuales, informes analíticos, proyectos de indagación, etc.

Cada asignatura del programa consta del detalle tanto de las competencias, conceptos a desarrollar, estrategias metodológicas y de evaluación, acompañadas de la bibliografía, concertadas entre los diferentes docentes que la imparten.

Adicionalmente, se realiza una concertación con los estudiantes, del sistema de evaluación. Lo que permite el compromiso tanto del docente como del estudiante en su formación.

De los Docentes

Su labor está llamada a repercutir en la estructura intelectual, ética y social de los estudiantes, lo que hace que su evaluación esté orientada a la comprensión y el mejoramiento; ésta debe apoyarse en el trabajo integrado de planeación, ejecución y mejoramiento de su propio trabajo. La relación pedagógica propicia experiencias pertinentes que cuestionan la capacidad de pensar del estudiante en la perspectiva del logro, de un cambio conceptual o un nuevo nivel de comprensión.

Los conocimientos y habilidades que debe poseer un **docente de tiempo completo** para nuestro programa son:



- Formación mínima de especialización en el área del saber específico.
- Competencias investigativas que le brindan su valor agregado como docente.
- Habilidades informáticas que interactúen con su saber.
- Conocimiento de una segunda lengua, preferiblemente inglés.
- Habilidad de comunicación.
- Visión del mundo y sus problemas para relacionarlos con su saber específico.
- Formación en los saberes de la pedagogía, didáctica y gestión del currículo.
- Permanente actualización del conocimiento.

Nuestros **docentes de cátedra** nutren el programa con su saber y experiencia adquirida en sus lugares de trabajo; es fundamental para el programa que esa valiosa experiencia se refleje la formación de mejores profesionales que comprendan su realidad y la transformen.

Es por ello que para ser docente de cátedra deben estar inscritos en la base de datos docente de la Institución, poseer título en el área, 2 años de experiencia laboral como mínimo y 2 años de experiencia docente en instituciones de educación superior debidamente registradas. Los casos excepcionales se tratarán a nivel de Consejo de Facultad, quien determinará la pertinencia de la excepción.

Adicionalmente a las políticas que la institución tiene establecidas para la selección y evaluación docente, el programa ha establecido algunas estrategias para tal fin, entre ellas:

- Evaluar al docente teniendo en cuenta: Aspectos administrativos, evaluación por parte del coordinador del área, visitas a las aulas para detectar el avance del currículo, trato a los estudiantes, entre otros.
- Alta estabilidad del docente tanto en la institución como en las asignaturas, de manera que se crea un alto sentido de compromiso con el programa y potencializa su especialidad. Esto sujeto al resultado



de la evaluación que los estudiantes y la administración del programa realicen al docente.

- Frecuente comunicación con los docentes, de forma presencial y/o vía e-mail, con el fin de estar atentos a inquietudes y sugerencias realizadas por los mismos.
- Motivación a capacitaciones generales y específicas, de forma permanente.
- Respeto por la disponibilidad horaria y número de cursos, acorde a la demanda.

Del Currículo

Las tendencias educativas, la flexibilidad y movilidad, la investigación como eje transversal y la veloz dinámica del conocimiento hacen que el currículo deba estar en permanente evaluación y ajuste. El Comité de Currículo y Comité de Autoevaluación promueven, orientan y monitorean el cumplimiento de estos compromisos, además, prevén planes de mejoramiento como resultado de este ejercicio evaluativo y ejecutan las reestructuraciones a que hayan lugar, período tras período.

De manera constante, cada área con su grupo de docentes, evalúan el funcionamiento y la adecuación del núcleo en concordancia con el currículo, en busca siempre de la pertinencia, coherencia y flexibilidad del programa.

En el programa se considera importante la actualización del pensum, de manera que la calidad del trabajo curricular se sustente en los criterios de pertinencia social y académica. Pertinencia social determinada por los requerimientos del entorno y académica porque se traslada al pensum dichas necesidades.

Para tal fin se desarrollan las siguientes estrategias:

- Monitoreo del entorno a través de los estudiantes y docentes que trabajan en la industria, a ellos se les solicita sugerencias de temas o conceptos nuevos que consideran deben ser incluidos en el pensum y fortalezcan la formación del profesional. Aprovechando la excelente relación que se tiene desde la coordinación del programa con los graduados, se solicita informar cuales han sido esos conociemien-



tos que el medio está solicitando y que ellos no recibieron o que se deben reformular.

- En las reuniones con los docentes del área se aprovecha para tratar los nuevos conocimientos adquiridos por ellos a través de sus estudios y labor empresarial y que consideren importantes para ser incluidos en el pensum.
- Revisión permanente de los currículos con el fin de incluir los conceptos nuevos, redistribuir contenidos en las asignaturas del área o eliminar temas con el objetivo de dar continuidad y coherencia entre los mismos.
- Revisión del entorno en cuanto a programas de pregrado, posgrado y educación continuada afines, con el objetivo de conocer otras temáticas que se están ofreciendo, lográndose este objetivo a través de la realización de un *benchmarking*, nacional e internacional.
- Motivar al estudiante para que se apropie de su formación, detectando en el medio y a través del uso de la internet sobre la aplicación de los conocimientos, con el fin de proponer mejoras.

El Currículo de la **Tecnología Industrial** está constituido por cuatro (4) áreas:

Área de Fundamentación Básica

Con élla se pretende dar al **Tecnólogo Industrial**, la fundamentación necesaria para asimilar los conceptos científicos en su formación profesional, al mismo tiempo que cubre las necesidades educativas no adquiridas en su formación como bachiller. Corresponde al 30.20% del programa: la componen asignaturas relacionadas con Matemáticas y Estadística, Física, Química, Informática y Dibujo.

Área de Formación Administrativa Financiera

El área contable permite al **Tecnólogo Industrial** el conocimiento del manejo financiero y administrativo de todos los elementos que intervienen en la administración de la organización como también producción de un bien o servicio.

Para desarrollar las competencias definidas en el programa de **Tecnología Industrial** buscamos tener unos conocimientos integrales del área contable. Estos profesionales manejarán diferentes clases



de recursos que deben ser optimizados al máximo, y así reducir costos que generen nuevos beneficios para la organización, es por esto que el conocimiento contable es esencial para llevar a cabo los proyectos que se implementarán dentro de la empresa, aplicándolo, en la evaluación de alternativas y en la ayuda a la gerencia para la toma de decisiones.

La contabilidad de costos como componente del área contable sirve de información especializada y detallada de todos los movimientos monetarios de los costos industriales y procesos de fabricación, indispensables para evaluar el desempeño y tener una base sólida en los cálculos sobre proyectos de inversión y realizar un análisis de sensibilidad. Corresponde esta área al 23.96% del programa y la componen asignaturas relacionadas con la contabilidad, los costos y presupuestos, la administración, el emprendimiento empresarial y la formulación y evaluación de proyectos.

Área de Ciencias Sociales y Humanas

Fundamenta al **Tecnólogo Industrial**, básicamente en el ser, éste debe poseer conocimientos teóricos acerca de la naturaleza del comportamiento humano, conocer las diferentes teorías de motivación para poder aplicar algún modelo al personal que le corresponda dirigir en el ejercicio laboral. La época actual exige del profesional tener unas habilidades que le permitan comprender a los colaboradores, evitar lastimar la autoestima de las personas, saber escuchar y poseer un autodomínio y ser capaz de establecer relaciones de ganar-ganar.

La Gestión del Talento Humano es fundamental para todo profesional, muestra la forma como se interactúa al interior de las organizaciones, como se desarrollan los procesos de gestión humana en cuanto a la selección, inducción, capacitación y desarrollo de personal en un contexto social determinado. Corresponde al 12.5% del plan de estudios constituida por, Humanidades. Ecología, Salud Ocupacional, Ética y Deporte. Arte y recreación y Gestión del Talento Humano, entre otras.



Área de Formación Profesional

Se fundamenta en el **saber y hacer**, integrando todo esto en el ser, para formar un profesional integral que le dé respuesta a las necesidades del país. En el desarrollo de las asignaturas es muy común observar dentro de las estrategias metodológicas las practicas en las empresas de la comunidad, proyectando a la sociedad los conocimientos adquiridos en las aulas y de esa forma prestarles un servicio que de alguna forma contribuya a la permanencia de esa empresa en el mercado y la lleve a obtener mejores resultados en su productividad lo que conlleva a optimizar la calidad de vida de sus propietarios y empleados. Corresponde al 33.34% del pensum, Involucra asignaturas relacionadas con los equipos y Procesos, la Producción, los Métodos y Medida del trabajo, además el componente Control estadístico de calidad, Modelo de Gestión ISO 9000 y auditoría de calidad, entre otras.

El plan de estudios del **Tecnólogo Industrial** contempla el **emprendimiento** como opción de proyecto de vida. La Institución es líder en **Emprendimiento Empresarial**, ya que desde sus inicios hasta la fecha cuenta con el apoyo del Estado amparados en la Ley 1014 del 26 de enero de 2006 sobre **Fomento de la Cultura del Emprendimiento**.

Nuestros programas lideraron la firma del convenio con el SENA para buscar los recursos necesarios para el desarrollo de los proyectos a través del Fondo Emprender y este impulso llevó al desarrollo de la oficina de Fomento Empresarial que más tarde se debe convertir en una incubadora de empresa con todo lo que ello implica.

Cada día el programa está más comprometido con el desarrollo del emprendimiento que desde el 2002 es una opción de **proyecto de grado**.

El currículo del programa de **Tecnología Industrial** se caracteriza por su pertinencia, coherencia y flexibilidad.



Pertinencia

Como condición que otorga a los contenidos y a las prácticas en función del tiempo y de las realidades históricas, porque sus contenidos responden a lo que se desea y a lo que se necesita. El currículo del programa fundamentándose en el mejoramiento continuo, se retroalimenta de la investigación surgida de las prácticas estudiantiles, de las asesorías a empresas y de la extensión. Siendo esto último el elemento captador de las necesidades y tendencias del entorno empresarial.

Coherencia

Establece el lazo entre el Proyecto Institucional, políticas, planes de acción, estilo de gestión y normas de funcionamiento (PEI Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid).

El programa de **Tecnología Industrial** define su gestión bajo los lineamientos de los planes estratégicos institucionales: Excelencia académica, Investigación y desarrollo tecnológico y Extensión. Buscando aumentar los niveles de satisfacción sobre la calidad académica y fortaleciendo el desarrollo de la investigación como actividad de formación académica, atendiendo la problemática social y tecnológica del medio, traducándose esto en una responsabilidad social, técnica y ambiental.

Flexibilidad

Se habla de *currículo flexible* dentro del Politécnico Colombiano porque admite interpretaciones, porque acepta y reconoce la diversidad, respeta la diferencia, disminuye las fronteras, posibilita la comunicación y hace posible la interacción social.

Ver Política de Flexibilidad del Programa.

**PLAN DE ESTUDIOS
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL PLAN 9
PLAN 9 VIGENTE A PARTIR DEL 2004 – 1**

PRERREQ = Prerrequisito.
 CORREQ = Correquisito.
 HTP = Horas Trabajo Presencial.
 HTI = Horas Trabajo Independiente.
 HTP-P = Horas Trabajo Presencial Prácticas
 (con presencia del profesor).
 TC = Tope Créditos.



PRIMER NIVEL

CÓDIGO	ASIGNATURAS	PRERREQ.	CORREQ.	HTP	HTP-P	HTI	CRÉDITOS
CBS00001	Matemáticas			6		6	4
CBS00030	Lengua Materna			4		2	2
CBS00031	Humanidades 1			4		2	2
CBS00024	Geometría			4		5	3
CBS00027	Química			4	2	6	4
ADM00262	Intro al Área Profesional			2		1	1
TOTAL							16

SEGUNDO NIVEL

CÓDIGO	ASIGNATURAS	PRERREQ.	CORREQ.	HTP	HTP-P	HTI	CRÉDITOS
CBS00009	Cálculo Diferencial	CBS00001		4		5	3
CBS00079	Física del Movimiento		CBS00009	4	2	6	4
ADM00046	Contabilidad General			4		2	2
CBS00032	Humanidades 2	CBS00031		4		2	2
ING00047	Dibujo Técnico			2	2	2	2
ADM00021	Administración			4		2	2
ING00012	Informática Básica				2	1	1
TOTAL							16



TERCER NIVEL

CÓDIGO	ASIGNATURAS	PRERREQ.	CORREQ.	HTP	HTP-P	HTI	CRÉDITOS
CBS00009	Cálculo Integral	CBS00009		4		5	3
CBS00074	Estadística			4		5	3
ADM00041	Costos y Presupuestos	ADM00046		4		2	2
EFD00230	Deporte, Arte y Recreación				2	1	1
ADM00283	Métodos de Trabajo	ING00047		3	3	3	3
ADM00064	Principios de Producción						
	y Productividad	ADM00262		4		2	2
CAG00100	Ecología			4		2	2
TOTAL							16

CUARTO NIVEL

CÓDIGO	ASIGNATURAS	PRERREQ.	CORREQ.	HTP	HTP-P	HTI	CRÉDITOS
ADM00224	Gestión del Talento Humano			4		5	3
ADM00168	Control Estadístico						
	de Calidad	CBS00074		2	2	5	3
ADM00082	Emprendimiento Empresarial			4		2	2
ADM00096	Equipos y Procesos						
	Industriales	CBS00009					
		CBS00027		4		5	3
ADM00171	Medida del Trabajo	ADM00283		3	3	3	3
CBS00035	Metod. de la Investigación			4		2	2
TOTAL							16



QUINTO NIVEL

CÓDIGO	ASIGNATURAS	PRERREQ.	CORREQ.	HTP	HTP-P	HTI	CRÉDITOS
ADM00094	Modelo de Gestión ISO 9000	ADM00168		4		5	3
ADM00007	Ingeniería Económica	CBS00074		4		5	3
ADM00175	Taller Máq. y Herramientas	TC64			4	5	3
ADM00095	Diseño de Plantas	ADM00171		4		5	3
ADM00116	Planeación y Control						
	de Producción	ADM00084		4		5	3
ING00176	Salud Ocupacional			2		1	1
TOTAL							16

SEXTO NIVEL

CÓDIGO	ASIGNATURAS	PRERREQ.	CORREQ.	HTP	HTP-P	HTI	CRÉDITOS
ADM00023	Administración de Salarios	ADM00224		4		5	3
CBS00097	Pedagogía Constitucional			2		1	1
ADM00026	Formul. y Evaluac. de Proyectos	ADM00007		4		5	3
ADM00278	Gestión de Mercados			4		5	3
CBS00102	Ética			2		1	1
ADM00131	Práctica Empresarial	ADM00094					
		ADM00116		2		13	5
		ADM00095					
TOTAL							16
Total Créditos del Programa							96



AUTOEVALUACIÓN

La Institución se acoge al artículo 13 del Decreto 2566 de septiembre 10 del 2003 y al Artículo 55 de la Ley 30 de 1992, en cuanto a que cada programa deberá establecer las normas mediante las cuales realizara su autoevaluación permanente y periódica de su currículo y de los demás aspectos que estime convenientes para su mejoramiento y actualización. El propósito fundamental de la Autoevaluación es la autorregulación del programa y el mejoramiento continuo en la búsqueda de la excelencia académica.

INVESTIGACIÓN

Políticas

La formación de los estudiantes, permite su vínculo a la búsqueda de soluciones a los problemas presentes en el medio y detectados como situaciones a mejorar, mediante la ejecución de proyectos de investigación en las líneas que se proponen.

El proyecto educativo institucional tiene como meta la creación y el fortalecimiento de alianzas y convenios como estrategias de desarrollo de la investigación en la Institución.



Los docentes de tiempo completo, medio tiempo y cátedra, están formados en las diferentes áreas específicas y como profesionales participantes del proceso de formación investigativa, pueden dirigir el desarrollo de las diferentes estrategias diseñadas para el cumplimiento de la misión del programa. Para ello se ha dispuesto la logística necesaria para el funcionamiento del semillero de investigación, COINDE.

Uno de los problemas más graves que en la actualidad afectan a nuestro país, es el bajo nivel de competitividad internacional, lo que incide directamente en la dificultad para exportar los productos y servicios que el país produce, con las consecuencias para todos conocidas como acceso a mercados muy pequeños, en su mayoría de carácter nacional, altos niveles de desempleo, pocas posibilidades de desarrollo de nuestras industrias, etc. Teniendo en cuenta lo anterior y referenciando los criterios del diseño curricular del programa, se ha formulado una línea de Investigación en Competitividad de manera coherente con las áreas de formación.

El programa de **Tecnología Industrial**, toma este problema como propio y considera que puede aportar mucho al país estudiando este factor que tanta incidencia tiene en la economía, por ello que la ha definido como una línea de investigación, en las cuales se propone profundizar, utilizando los recursos disponibles principalmente el talento del cual dispone la Institución. Esta línea de competitividad cubre cuatro (4) temáticas principales:

- Comportamiento Humano y la Productividad.
- Mejoramiento Continuo.
- Producción más Limpia.
- Emprendimiento Empresarial.

Los proyectos de investigación que en este campo surjan serán desarrollados de acuerdo a los lineamientos y parámetros establecidos institucionalmente.



PROYECCIÓN SOCIAL

Políticas

El programa de **Tecnología Industrial**, desde su creación, pasando por las diferentes modificaciones o ajustes efectuados al currículo, ha obedecido a las exigencias desde aquel entonces y hasta hoy del entorno, con el fin de propender por el desarrollo social, más justo y pertinente a los cambios requeridos por la globalización de las economías y mercados mundiales.

En la medida en que los estudiantes desarrollan diferentes estrategias de Productividad aplicada a los procesos, sus resultados repercuten en la calidad de vida de quienes demandan los servicios y los productos de las diferentes empresas.

Con los programas emprendidos para la aplicación adecuada de las políticas que apuntan a la conservación y protección del medio ambiente, el Tecnólogo Industrial, contribuye a crear conciencia a través de sus colaboradores, del manejo que éstos requieren, para obtener mejores condiciones ambientales que beneficien su comunidad.

Como estamos enmarcados en una cultura social definida por un concepto pluralista, donde la diversidad de criterios, ideologías y comportamientos, entre otros, son el denominador común de ésta, se pretende formar a través de todas las áreas, pero específicamente en las asignaturas Pedagogía Constitucional, Ética, Humanidades, Ecología, Emprendimiento Empresarial, Gestión del Talento Humano, Modelo ISO 9000, Salud Ocupacional y la Práctica Empresarial, un individuo



capaz de asumir dentro de esta diversidad el rol que le corresponde teniendo como principio el respeto a la diferencia.

Consideramos una fortaleza en el programa de **Tecnología Industrial**, la configuración y el mantenimiento de una malla curricular con los elementos y componentes básicos que estimulen a su egresado a adoptar y vivenciar un trabajo que incida en el comportamiento social adecuado y con resultados pertinentes hacia la comunidad en la cual se desenvuelve.

Algunos de los proyectos que el programa tiene establecido es la interacción desde las asignaturas a la comunidad:

- Aplicación en empresas del sector, de conocimientos teóricos adquiridos en el aula de clase con el fin de diseñar e implementar propuestas de mejoras.
- Identificación de sectores de la economía específicos, tales como: tiendas, centros estéticos, graneros, etc., en los cuales, los estudiantes diseñan y desarrollan estrategias efectivas de mejoramiento de la productividad empresarial. Estas actividades se desarrollan semestralmente como parte de la proyección social del programa.

FLEXIBILIDAD DEL PROGRAMA

Políticas

Para hablar de *Flexibilidad* en la **Tecnología Industrial**, se considera lo siguiente:

- Posibilidad de que los estudiantes tomen decisiones sobre el tiempo de sus aprendizajes, cursando asignaturas en cualquiera de las jornadas de estudio que ofrece la Institución.
- Apoyo a los estudiantes por medio de tutorías y otros recursos que favorezcan todas las posibilidades del aprendizaje autónomo, como también el uso de las nuevas tecnologías educativas.
- Posibilidad de acceso de los estudiantes a diferentes opciones estratégicas que ofrezca la Institución para el logro de los propósitos de formación, de acuerdo a la disponibilidad de los estudiantes, como lo es el tomar asignaturas bajo la estrategia de sillas vacías.



- Posibilidad de que los estudiantes ajusten el tiempo de sus aprendizajes de acuerdo con su ritmo y con sus necesidades.
- El programa de **Tecnología Industrial** presenta en su plan de estudios las asignaturas para el primer nivel similares a la de la mayoría de los planes de estudio de los diferentes programas de la institución, esto con el propósito de permitir que un estudiante pueda cambiar fácilmente a otro programa de su preferencia sin que pierda lo avanzado en su primer nivel.
- La homologación de un número considerable de asignaturas también permite que le sean reconocidas automáticamente las asignaturas cursadas en otro programa académico, permitiéndole movilidad.
- El reconocimiento de las asignaturas cursadas en otras instituciones siempre y cuando cumpla con las condiciones establecidas en el Reglamento Estudiantil, al igual que la opción de validación de las asignaturas donde el estudiante tenga los conocimientos suficientes para la aprobación de esta.
- Los estudiantes pueden interrumpir sus estudios y retomarlos luego de que haya superado la causa de su retiro, para lo cual se hace un estudio del estado en el que dejó su programa y se le admite en las condiciones que no perjudiquen la terminación de su plan de estudios.
- La posibilidad de acceder al programa de Ingeniería donde se le reconoce las competencias alcanzadas en su formación tecnológica.

Todo esto enmarcado en el contexto del aprendizaje significativo, que le permite al estudiante *aprender a aprender, aprender a analizar y a transformar la información*, con el fin de propiciar que los nuevos conocimientos se reflejen en innovaciones productivas y competitivas para las empresas.

La formación académica comprende las estrategias metodológicas, que conlleven a un amplio aprendizaje y posicionamiento de los conceptos y temas de cada una de las competencias de las asignaturas. Estas estrategias metodológicas comprenden tanto el trabajo con acompañamiento del docente como el trabajo independiente, en el cual el estudiante es partícipe de su formación, son coherentes con la red de conceptos desarrollados en el microcurrículo y con las estrategias de



evaluación, que permitan monitorear si los estudiantes adquirieron las competencias pertinentes.

El currículo de la **Tecnología Industrial**, es flexible en la realización de trabajos académicos que involucran otros conocimientos.

Algunos aspectos que incentivan y se fomentan en los estudiantes, es el trabajo interdisciplinario y en equipo. En pos del logro del objetivo de mejorar las condiciones de rentabilidad y competitividad de las organizaciones, son:

- Interdisciplinariedad de los docentes.
- Estrategias de enseñanza y evaluación.
- Estrategias para la Formación Investigativa, proyectos de investigación donde se interrelacionan áreas de temáticas diferentes e incluso estudiantes de otras tecnologías afines.
- Prácticas académicas.
- Prácticas profesionales.

El diseño metodológico del programa incluye además estrategias complementarias que buscan la formación integral del futuro profesional esto se logra con la vinculación de los estudiantes a las Líneas de investigación que existen en el Semillero de investigación COINDE (Equipo para el Desarrollo e Investigación Continua), talleres de emprendimiento, cursos de extensión, cursos de silla vacía (cursos que los estudiantes de la institución o particulares pueden tomar en los cupos que una vez culminado el proceso de matrícula quedan disponibles), talleres de fomento cultural, entre otros.



POLITICA DE CALIDAD

El Politecnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, se compromete a gestionar la docencia, la investigación y la extensión con criterios de calidad, oportunidad, pertinencia y equidad para satisfacer las expectativas de los clientes, el cumplimiento de los requisitos y la mejora continua del Sistema de Gestión de la Calidad.

Esta política pretende crear el marco de acción que oriente a los miembros de Politecnico a trabajar con directrices claras canalizando los esfuerzos en un mismo sentido para el logro de los propósitos formulados a corto, mediano y largo plazo de manera armónica y sincronizada acorde con la misión formulada.

La **política de calidad** fue formulada por la alta dirección, asegurándose de que responda al propósito de la Institución. En ella se declara expresamente el compromiso de cumplir con los requisitos y mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de calidad.

Para asegurar que la política de calidad es conocida y entendida por los miembros de la Institución se difunde en la página web, en periódicos institucionales como **Polinotas** y en la cartelera del proyecto ISO. También se hace sensibilización sobre su contenido en reuniones realizadas en el auditorio y a través de capacitación y dinámicas dirigidas a los niveles inferiores de la estructura organizacional.

El propósito fundamental, de acuerdo al plan de desarrollo 2004–2010, se sintetiza en el Desarrollo Institucional, que significa reposicionar la Institución al nivel local, regional, nacional e internacional.



FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL
EMAIL: fatecnologo@elpoli.edu.co
PBX 444 76 54, extensión 173