

**PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA
-PEP-
*Especialización en seguridad en el trabajo***

REGISTRO CALIFICADO
Resolución 4179 del 04 de Julio de 2008 MEN
Código SNIES 53828

Visita para renovación de Condiciones de Calidad
Marzo de 2013

Estudio elaborado por:

Rosa Estela Arboleda Tamayo
Docente de Tiempo Completo
Especialista en Administración de Riesgos y Seguros



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID



Una nueva visión para una nueva época

**FACULTAD DE INGENIERIAS
2013**

Rector

Gilberto Giraldo Buitrago

Vicerrector Docencia e Investigación

Guillermo León Zapata Montoya

Decano

Libardo Antonio Londoño Ciro

Jefe Asuntos Académicos

Gloria Elena Henao Lopera

Elaboración

Rosa Estela Arboleda Tamayo

Docentes de planta

Revisado

Gloria Elena Henao Lopera

Jefatura Asuntos Académicos Facultad de Ingenierías

*Ningún proceso productivo o de servicio
puede adelantarse a costa de la vida,
la salud y la integridad de las personas;
ni del ambiente, el desarrollo y eficiencia empresarial.*

CONTENIDO

	Pág.
HIMNO DEL POLITECNICO COLOMBIANO.....	5
PRESENTACIÓN	6
RESEÑA HISTÓRICA DE LA INSTITUCIÓN	7
FUNDAMENTOS INSTITUCIONALES.....	10
Visión.....	10
Objetivos.....	10
Principios.....	12
ÓRGANOS DE GOBIERNO	13
Consejo Directivo.....	13
Consejo Académico	13
Secretaría General	13
Vicerrectorías	14
Facultades	14
Consejo de Facultad.....	14
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA INSTITUCIÓN.....	15
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA FACULTAD DE INGENIERÍAS.....	16
RESEÑA HISTÓRICA DEL PROGRAMA.....	17
IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA.....	18
NORMAS DE CRECION DEL PROGRMA	19
CONTEXTO DEL PROGRAMA	19
Pertinencia del programa en el marco nacional e internacional.....	20
Pertinencia del programa a nivel nacional	24
Pertinencia a nivel institucional.....	26
Coherencia del programa con el proyecto educativo institucional, PEI	26
Coherencia con el contenido curricular.....	27
ASPECTOS FILOSOFICOS DEL PROGRAMA	29
OBJETIVOS DE FORMACIÓN DE LA ESPECIALIZACION.....	30
Objetivos Generales	30
Objetivos específicos	30
PERFILES.....	31
Del aspirante.....	31
Profesional.....	31
Ocupacional	32
VALORES	32

Respeto por la vida	32
Ética	32
Honestidad	32
Calidad	32
Respeto	32
Cuidado	33
COMPETENCIAS	33
Dominio Técnico Especializado.....	33
Trabajo en Equipo.....	33
Orientación al Servicio.....	33
Innovación.....	33
Impacto e influencia.....	33
Comunicación.....	33
Habilidad Planeadora.....	34
Liderazgo.....	34
Capacidad de análisis	34
PLAN GENERAL DE LO ESTUDIOS	34
Áreas del plan de estudios	34
Plan de estudios	35
Componentes de interdisciplinariedad.....	36
Estrategias de flexibilización.....	37
Competencia en lengua extranjera.....	37
Rasgos distintivos del programa	38
Lineamientos pedagógicos y didácticos	38
INVESTIGACION	iError! Marcador no definido.
Grupo de Investigación.....	39
Semillero de Investigación	40
Línea matriz: Ingeniería.....	40
Eventos académicos.....	40
Asignatura Metodología de la Investigación	40
Uso de TIC.....	40
Estructura organizacional de la investigación	40
RELACIÓN CON EL SECTOR EXTERNO	41
AUTOEVALUACIÓN.....	43
Objetivos del modelo de Autoevaluación	43
Alcance de la Autoevaluación:	43
Resultados del proceso de autoevaluación y plan de mejoramiento del programa...	43
RECURSOS FINANCIEROS	48
BIENESTAR UNIVERSITARIO	48
MEDIOS EDUCATIVOS.....	48

HIMNO DEL POLITÉCNICO COLOMBIANO



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

Politécnico, forja de vida,
yunque enhiesto de ciencia en acción,
fuente viva de nuestros valores
para hacer una patria mejor!.

En tus aulas florecen las ciencias,
el trabajo, el estudio, el saber.
Y se canta un himno a la vida
de esperanza, de júbilo y fe.

En el agro fecunda el surco
con sudor de tu frente viril
y en la industria se expande el progreso
en torrente de acción juvenil.

Es tu vida un milagro constante
donde innovas con tino y tesón
fuerza paisa que extiende fronteras
en el campo de la educación.

Los que ayer ensancharon la Patria
al impulso del hacha bravía
son muchachos audaces que ahora
la prolongan con tecnología.

¡Juventud! ¡Con Antioquia en la frente
y Colombia en el pecho, avanzad!
conquistad horizontes inmensos
de igualdad, de progreso y de paz!

Letra:

José Manuel Panqueva Osma

Música:

José Hernando Montoya Betancur

PRESENTACIÓN

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid ha logrado afianzar en el medio su Programa de Especialización en Seguridad en el trabajo, gracias a la buena imagen que ha consolidado por casi treinta años en la formación en prevención y a la calidad académica de sus programas y egresados, quienes han venido liderando la Salud Ocupacional en diferentes organizaciones en nuestro país.

Como respuesta a la confianza depositada por la comunidad académica y como compromiso adquirido con las generaciones presentes y futuras que lo han elegido como su proyecto de vida personal, nace el Proyecto Educativo del Programa de Especialización en seguridad en el Trabajo, el cual se convierte en la carta de navegación que orienta el accionar en las diferentes funciones sustantivas propias de los Programas de Educación a nivel de posgrado.

El Proyecto Educativo del Programa, PEP, se entiende como la concreción teórico-práctica que se hace con respecto a los componentes administrativos, organizacionales y académicos, con el objeto de conseguir su misión formativa. El punto de partida son las directrices generales formuladas en el Proyecto Educativo Institucional, las cuales se articulan a las características particulares de la Institución con el fin de facilitar el desarrollo humano y social de los diferentes estamentos de la Organización.

"Por medio del PEP, el Programa materializa, concreta y realiza en la práctica su misión: en él se exponen de modo diferenciado, los grandes propósitos y los fines contenidos en la misión y se desarrollan las estrategias generales que han de seguirse para garantizar su cumplimiento".¹

El PEP permite pensar el Programa en su dinámica y en su historia, prefigura cuidadosamente su posible futuro y explicita claramente su tarea social.

La construcción del PEP fue liderada por el Coordinador del Programa y contó con el concurso de Profesores y Directivos y con el apoyo Técnico de la Oficina de Autoevaluación Institucional.

¹Consejo Nacional de Acreditación. Lineamientos para la Acreditación. Santa fe de Bogotá: CNA. Serie Documentos, 1996.

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 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.

En 1973 se logró la descentralización que hasta ahora parecía el producto de buenas intenciones 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.

En 1983 inició labores el Programa de Tecnología en Seguridad e Higiene Ocupacional.

El Politécnico Colombiano llega a la década de los 90's 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 se pueden enumerar de la siguiente manera:

- En 1993 entró en funcionamiento el Centro Regional de Cauca y la subse en el Municipio de Frontino.
- En 1994 se creó el Departamento de Educación Pedagógica.
- En 1996 inicio el Programa de Ingeniería en Seguridad e Higiene Ocupacional.

En este año 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 brindarle a Medellín una opción distinta en materia de formación profesional.

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, en su constante proceso de transformación como Institución Universitaria, 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 Plan de Desarrollo Institucional 2010-2016, se presenta como un Plan Estratégico por objetivos y programas, resultado de un proceso participativo de concertación y elaboración técnica por parte de la Comunicad Politécnica. La construcción del Plan estuvo orientada desde el punto de vista institucional, por los lineamientos establecidos en la Ley 152 de 1994, la Visión Colombia 2019, la Visión Antioquia Siglo XXI y el Plan de Desarrollo Departamental 2008-2011 "Antioquia para Todos. Manos a la Obra" enmarca la propuesta de Proyecto Educativo del Programa.

En el año 2009 inicio la Especialización en Seguridad en el Trabajo, programa adscrito académicamente a la Facultad de ingenierías y administrativamente a la Dirección de Investigación y Posgrados del Politécnico Jaime Isaza Cadavid, y desde entonces se ha mantenido como programa apetecido por la población, cuestión demostrada por el número de inscritos anuales, cuenta con cinco cohortes y ha logrado graduar más de 84 especialistas.

El programa obtuvo registro calificado mediante Resolución 4179 del 04 de Julio de 2008 por 5 años.

El 2012 la Especialización en Seguridad en el Trabajo fue objeto de revisión y perfeccionamiento dentro del proceso de Autoevaluación del programa establecido institucionalmente, y como requerimiento de la renovación del registro calificado. Dentro de este proceso el plan de estudios fue modernizado y hoy se propone un plan a dos semestres académicos, 17 asignaturas y 24 créditos

El rediseño curricular está concebido a la luz de los lineamientos exigidos por el ministerio de Educación Nacional en su decreto 1295 de 2010, como resultado de este proceso el plan de estudios resultante, denominado Plan 4611, fue aprobado por el comité de Currículos en sesión del 24 de septiembre de 2012, por el Consejo de Facultad de Ingenierías en sesión 31 del 27 de septiembre de 2012 y por el Consejo Académico mediante Acuerdo Académico 07 de 24 Octubre de 2012.

Tras haber desarrollado los procesos de autoevaluación del programa de manera ampliamente participativa y bajo los lineamientos del modelo de autoevaluación institucional, y habiendo cumplido con los requerimientos establecidos en el decreto 1295 de 2010, se espera que en 2013 se cuente con la renovación del registro por parte Ministerio de Educación Nacional.

FUNDAMENTOS INSTITUCIONALES

Misión

Somos una Institución de educación superior estatal de vocacionalidad tecnológica, que con su talento humano ofrece una formación integral con programas de calidad en pregrado y posgrado, apoyados en la gestión del conocimiento de base científica; promovemos acciones innovadoras desde la investigación y la proyección social, para contribuir al desarrollo económico, social y ambiental de Antioquia y Colombia.

Visión

En 2020, el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid será reconocido como una Institución de alta calidad académica con énfasis en la formación y gestión tecnológica, la investigación aplicada y la proyección social, en beneficio del desarrollo económico, social y ambiental, con presencia en las regiones de Antioquia y el País; articulado a las dinámicas del sector productivo, a la política pública y al crecimiento de la cobertura en educación.

La visión y la misión fueron aprobadas mediante Acuerdo Directivo N°14 del 2010.

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Institución Universitaria, es un Establecimiento Público de Educación Superior, del orden departamental de conformidad con el Acuerdo 545 de 1992 del ICFES y el Decreto 33 del 27 de enero de 1964, en cumplimiento de lo previsto en la Ordenanza 41 del 10 de diciembre de 1963.

Objetivos

La Institución adopta como objetivos generales los contenidos en el Capítulo II del Título Primero de la Ley 30 de 1992. En desarrollo de los objetivos establecidos en la Ley 30 de 1992, la Institución tendrá los siguientes:

Generales

- Ser un factor de desarrollo biopsicosocial, espiritual y material en el Departamento de Antioquia específicamente y en la nación Colombiana en general.
- Reelaborar permanentemente y con flexibilidad nuevas concepciones de desarrollo y organización social.
- Formar a sus alumnos dentro de claros criterios éticos y con adecuada fundamentación científica, para que puedan desarrollarse como personas libres, con conciencias críticas y comprometidas 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, nacional e internacional.
- Extender las oportunidades de educación superior a las diferentes zonas del Departamento de Antioquia y del País, propiciando la incorporación de zonas urbanas y rurales marginadas del desarrollo económico y social, sin detrimento de los niveles académicos y de la búsqueda de la excelencia.
- Específicos
- Establecer un concepto de educación en la comunidad, definido como el proceso de ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, que se realice en estrecho contacto con la gente y la realidad social, para complementar, fortalecer y vivificar el efecto educativo en su totalidad.
- Desplegar una FUNCIÓN ACADÉMICA que identifique los requerimientos de la comunidad y proporcione una metodología que asegure que esos requerimientos estén presentes en el diseño de los currículos y el desarrollo de los mismos.
- Jugar un papel más activo en la diseminación del saber dentro de la comunidad, en la medida en que hacerlo, ayude a perfeccionar la función educativa.
- Poner sus recursos a disposición de grupos que requieran su utilización, vía soluciones autónomas a problemas colectivos, de tal manera que se genere una inserción más activa en su contexto geográfico y una atención mayor frente a las preocupaciones locales y regionales.
- Integrar la investigación, desarrollo e innovación a los currículos.
- Hacer que las TIC's sean en la Institución una herramienta metodológica para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje.
- Definir mecanismos que estimulen en el personal docente y discente una actitud positiva y funcional hacia la investigación, el desarrollo y la innovación, en áreas de las ciencias o de la tecnología, o que le permitan profundizar teórica y conceptualmente, en el campo de la filosofía, las humanidades y las artes.
- Vincular la investigación, el desarrollo y la innovación a la orientación de la función docente en los procesos de desarrollo de la región y de la sociedad en general.
- Hacer que el educador utilice sistemas de evaluación donde el estudiante, haciendo uso de las habilidades y destrezas desarrolladas en el curso, aplique los conocimientos adquiridos a diferentes situaciones, por medio del desarrollo de los procesos de transferencia, integración, análisis, sistemas de interpretación, entre otros.
- Disponer de un educador:
 - Preparado para el cambio, que investigue, planee, organice y aplique nuevos procesos de aprendizaje,
 - Generador de condiciones, por medio de la DINÁMICA DE LA INVESTIGACIÓN, que conduzcan a los estudiantes a desarrollar actitudes que le permitan diagnosticar nuevas situaciones, anticiparse a ellas y participar activamente en la solución de los problemas que éstas generen,
 - Que desarrolle un proceso de ENSEÑANZA APRENDIZAJE en el cual, la actividad central esté dirigida a darle la oportunidad al estudiante de: *aprender a hacer, aprender a hacerse, aprender a aprender, aprender a autoevaluarse, aprender a ser y aprender a servir,*
 - Cuyo papel sea de orientador, de estimulador, de retroalimentador y de enriquecedor de la personalidad de los educandos.

- Proyectar una dimensión humanística integrada donde se practiquen las sanas costumbres, los valores de la existencia humana y el respeto a las normas que nos rigen.

Principios

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid en cumplimiento de sus objetivos adopta como principios los contenidos en la Ley 30 de 1992 y en aquellas que la adicionen, modifiquen o sustituyan. Coherente con la filosofía y en desarrollo de su autonomía, basa su gestión en los siguientes principios:

- **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 hacia la consecución de niveles de excelencia, para lo cual no escatimará esfuerzos que lo conduzcan a obtener logros cada vez mayores en los procesos académicos.
- **Innovación.** Dada su vocación técnica y tecnológica, la Institución apoya y fomenta actividades conducentes a la innovación, en los campos que tengan que ver con el ejercicio 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, buscando el beneficio educativo de todos.
- **Universalidad.** Orienta sus procesos de docencia, extensión, proyección social e investigación, hacia la búsqueda de diversidad de campos del conocimiento y hacia el impulso del saber, mediante las relaciones entre campos especializados de la ciencia y la tecnología.
- **Solidaridad.** Impulsa las relaciones interpersonales basadas en la dignidad humana, estrategias de crecimiento y de sensibilidad social, para el beneficio común.
- **Sentido de ciudadanía.** Expresado mediante la creación de espacios de convivencia que faciliten la colaboración y el apoyo, mediante la consolidación en un ambiente de respeto y apertura en las relaciones interpersonales, que aporten al desarrollo de la ética y al compromiso ciudadano.
- **Convivencia.** Al acoger la condición social del Hombre, la Institución establece como uno de sus principios básicos el de la convivencia de sus participantes, mediante el respeto mutuo y el tratamiento constructivo de la divergencia de ideas y el acatamiento a los principios de la dignidad humana.
- **Transparencia.** Uno de los fundamentos de la acción Institucional es la transparencia, entendida como la rectitud y coherencia en el obrar y la disposición permanente de hacer públicos todos sus actos.
- **Participación.** En su labor de formar ciudadanos, promueve actitudes críticas y fomenta la participación ciudadana, estimula el trabajo en equipo, la cooperación y ofrece respuestas a los retos que impone la democracia.
- **Uso de las tecnologías de la comunicación (TIC):** Las nuevas tecnologías de la Información y Comunicación son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma y constituyen nuevos soportes y canales para transmitir, compartir y socializar el conocimiento y por ello se convierten en medios e instrumentos importantes en la Institución o para mejorar la gestión administrativa y académica para dinamizar los procesos de enseñanza-aprendizaje y para llegar a nuevos públicos, ampliando el radio de acción social de la Institución.

- **Internacionalización:** Mediante este proceso la Institución viabiliza la globalización de la enseñanza y el aprendizaje universitario. Es la forma como se estrechan los vínculos y niveles de integración con las diferentes instituciones de educación superior, en el ámbito internacional para dinamizar el intercambio científico, técnico, tecnológico y cultural de: directivos, profesores y estudiantes así como el aprendizaje de los contenidos curriculares donde el conocimiento respectivo se reproduzca sin importar su ubicación espacial.
- **Medio ambiente** Tiene en cuenta en su actuar al entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad su conjunto en el entendido de que el medio ambiente comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del hombre y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida sino que también abarca elementos tan intangibles como la cultura y por ello la institución debe contribuir a la formación de los estudiantes en la concepción científica del mundo y la comprensión de los problemas del medio ambiente, del desarrollo sostenible y de la necesidad de la educación ambiental y su vínculo con la sociedad.
- **Bienestar:** En cumplimiento de sus objetivos adopta como principio el mejoramiento de la calidad de vida y el desarrollo integral de todos los miembros de la Comunidad Politécnica, igualmente brinda bienestar y contribuye a la formación integral del ser.

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 de Docencia e Investigación, quien en ausencia del Rector lo presidirá, por los Decanos, por un representante de los docentes, un representante de los estudiantes y el Secretario General, con voz y sin voto.

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 académico 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.

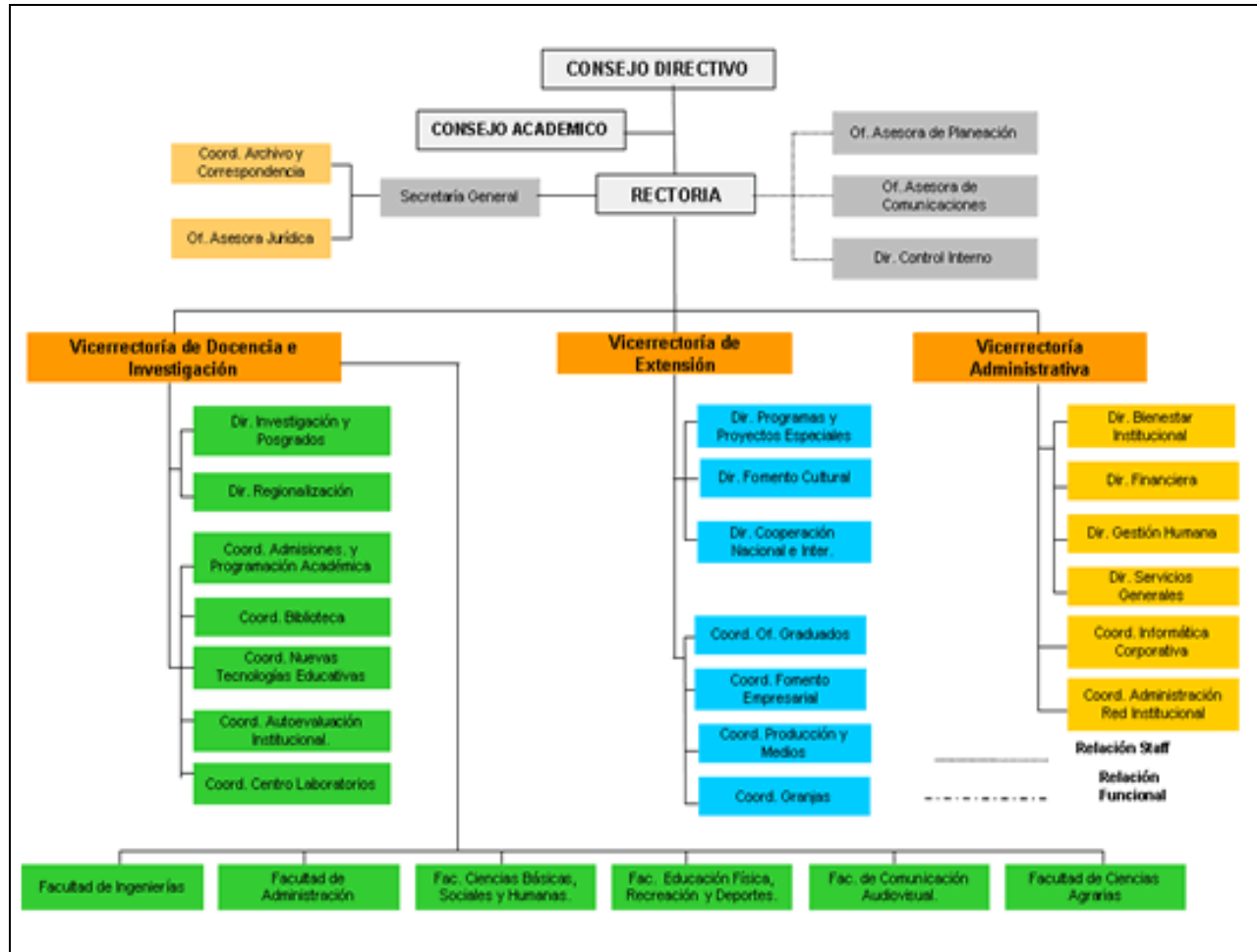
Consejo de Facultad

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

- El Decano, quien lo preside
- El Jefe de Asuntos Académicos, quien actúa como Secretario
- 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.

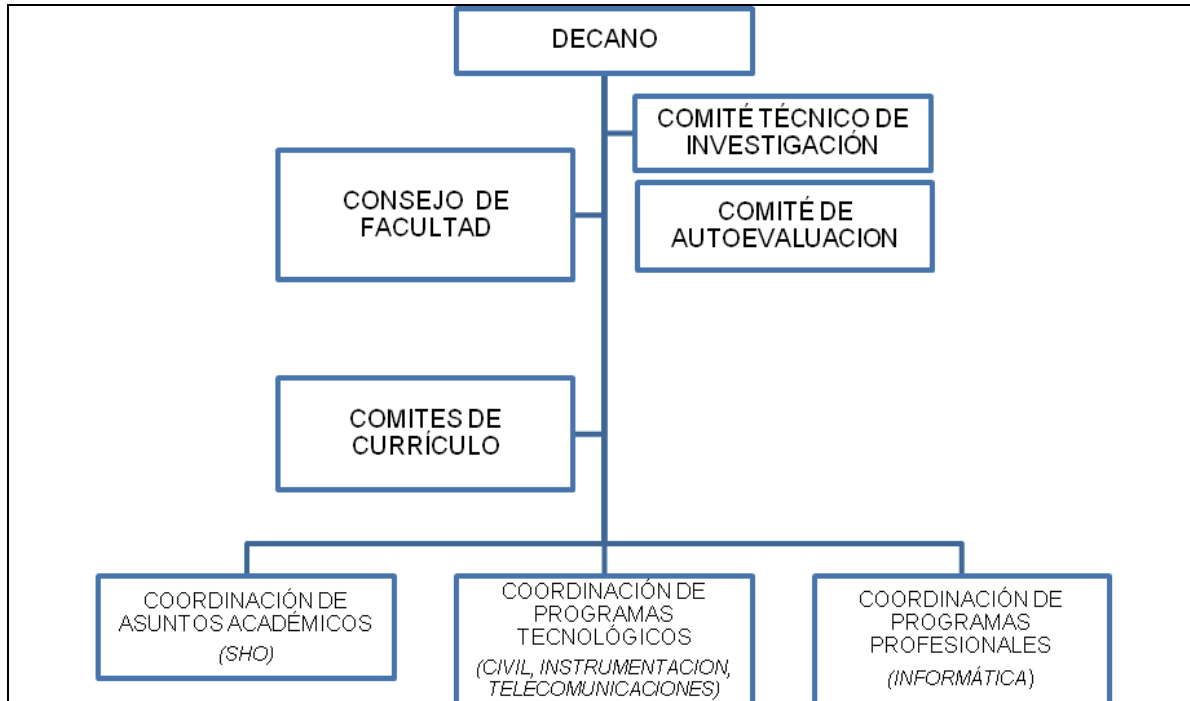


ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA INSTITUCIÓN





ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA FACULTAD DE INGENIERÍAS



RESEÑA HISTÓRICA DEL PROGRAMA

Desde 1983 el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid ha venido formando profesionales en las áreas de la salud ocupacional, a la fecha cuenta con la Tecnología en seguridad e Higiene Ocupacional, programa con registro de alta calidad. En 1996 inicio la Ingeniería en Seguridad e Higiene Ocupacional, hoy se autoevalúa con miras a acreditación; la Especialización en Seguridad en el Trabajo que comenzó con la primera cohorte en enero de 2009. La institución, producto de la seriedad y calidad académica ha ofrecido a la sociedad egresados con una sólida formación académica y humana que han liderado y empoderado la salud ocupacional en Colombia.

Con el objetivo de mantener vigentes el conocimiento disciplinario y profesional impartido en sus programas de pregrado, de constitución de espacios de renovación y para responder a las necesidades de formación de egresados y de profesionales para las organizaciones, para la región y para el país, que desearán ejercer su campo laboral en bien del mejoramiento de los ambientes de trabajo; inicio en el año 2000 un estudio de factibilidad para la creación del programa de Especialización en Seguridad en el trabajo. Producto de este estudio, se elaboró el documento maestro en conformidad a lo reglado, pero dado lo tardío del proceso estatal, la institución no tuvo respuesta oportuna, y en virtud a ello en el año 2006 ajustó el estudio de factibilidad y actualizó los requerimientos definidos en el Decreto 1001 del 3 de abril de 2006, el cual contenía los estándares mínimos de calidad para el programa, documento que fue enviado al Ministerio en el 2007. En abril de 2008, El Ministerio de Educación Nacional, a través de la Subdirección de Aseguramiento de la calidad de la educación superior, designa pares académicos para la evaluación del programa y mediante resolución 4179 de I04 de julio de 2008 obtuvo registro Calificado por 5 años. En el 2009 se oferto la primera cohorte.

Para efectos de mejoramiento y renovación de Registro, entre los años de 2011 y 2012 el programa fue sometido a dos procesos participativos de Autoevaluación académica, que arrojaron resultados favorables en cuanto a la evaluación de factores, características e indicadores propios de las condiciones de calidad. Para aquellos elementos evaluados con resultados desfavorables se estableció un plan de mejoramiento que con acciones y responsables específicos.

El 14, 15 y 16 de febrero de 2013 El Ministerio de Educación Nacional, a través de la Subdirección de Aseguramiento de la calidad de la Educación Superior, designa pares académicos para la evaluación del programa con miras a definir la renovación del registro calificado.

IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

Nombre del programa:	Especialización en Seguridad en el trabajo
Título:	Especialista en Seguridad en el trabajo
Ubicación:	Medellín, Antioquia, Colombia
Nivel:	Posgrado
Metodología:	Presencial
Área del conocimiento principal:	Seguridad laboral
Norma interna de creación:	Acuerdo Directivo 07 de marzo de 2003
Periodicidad de la admisión:	Anual
Código SNIES:	Código 53828.
Registro calificado	Resolución 4179 del 04 de Julio de 2008 por 5 años. Ver Anexo 002
Dirección:	Carrera 48 N. 7-151, Medellín, Antioquia
Teléfono:	3197900 ext. 488, 182
Fax:	266 36 35
E-mail:	fingenierias@elpoli.edu.co
Fecha de inicio del programa:	21 de Enero de 2009
Número de créditos académicos:	24
Condición de calidad:	Renovación del Registro Calificado
Duración del programa:	Dos (2) semestres académicos
Número de estudiantes matriculados en la actualidad:	60
Horario	Lectivas de las 18:00 a las 22:00 horas, los días Miércoles y Viernes.
Intensidad semanal	08 horas/ semana
Periodicidad de inscripción	Anual
Número de cohortes	4
Número de egresados	84
Valor de la matrícula	Para el año 2012 el valor semestral de la matrícula fue de tres millones doscientos treinta y tres mil cuatrocientos pesos (\$3233.400.00).
El programa está adscrito a:	Facultad de Ingenierías, dirección de investigación y posgrados
Rediseño curricular nuevo plan	Aprobado en:

- (4611) | Comité de currículo del área, sesión del 24 de septiembre de 2012
 Consejo de Facultad de Ingenierías, sesión N° 31 del 27 de septiembre de 2012
 Consejo Académico, Acuerdo Académico 07 de 24 Octubre de 2012

NORMAS DE CRECION DEL PROGRMA

Externas

- Decreto 1295 de 2010 Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior
- Resolución 4179 del 04 de Julio de 2008 MEN; Mediante el cual se le concedió Registro Calificado al programa. Código 53828.
- Se espera visita de pares para inicios de 2013; Mediante el cual se le espera se otorgue resolución para la Renovación de Registro calificado al programa

Internas

- La especialización en **Seguridad en el Trabajo** fue creada mediante Acuerdo 07 del Consejo Directivo del 5 de marzo de 2003.
- Las condiciones de calidad y la reforma curricular fue aprobado en:
 - Comité de currículo del área, sesión del 24 de septiembre de 2012
 - Consejo de Facultad de Ingenierías, sesión N° 31 del 27 de septiembre de 2012
 - Consejo Académico, Acuerdo Académico 07 de 24 Octubre de 2012

CONTEXTO DEL PROGRAMA

La seguridad ocupacional o industrial, es el conjunto de conocimientos técnicos y su aplicación para la prevención, reducción, control y eliminación de accidentes en el trabajo, encargándose de implementar las reglas tendientes a evitar la accidentalidad. Como disciplina se ocupa de la gestión o manejo de los riesgos inherentes a las operaciones y procedimientos en la industria y en las actividades comerciales y de servicios. Hasta hace algún tiempo solo se tenían en cuenta los riesgos de la salud y posibilidades de accidentes de los trabajadores, además de los posibles daños a la empresa y al ambiente. En la actualidad ha evolucionado a una forma más completa y avanzada que incluye todo un sistema de gestión para el control de pérdidas.

Los factores de riesgo, físicos, químicos y locativos, biológicos, mecánicos, eléctricos, ergonómicos, etc. que se generan en los ambientes de trabajo no solamente pueden tener un impacto negativo sobre los trabajadores y la empresa, sino que también pueden afectar a las comunidades vecinas. Las medidas de control en el lugar de trabajo pueden proteger el medio ambiente inmediato, además de conllevar un ahorro de energía y materiales.

La Seguridad en el trabajo como disciplina tiene como objetivo el control de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluye en su acción minimizar las pérdidas de cualquier contingencia laboral; para ello requiere implementar acciones en la fuente, en el medio y la

persona, que eliminen o minimicen los riesgos. La seguridad en el trabajo, buscando el mejoramiento de las condiciones laborales se apoya en técnicas administrativas y operativas de seguridad. Es por ello que el especialista en seguridad en el trabajo aborda a través del programa, la visión especializada de temáticas tales como: pérdida y riesgos, estadísticas e indicadores en Salud ocupacional, protección personal, planes de emergencia, tareas de alto riesgo, modelos de prevención de accidentalidad, economía en salud ocupacional, legislación., sistemas integrados de gestión, administración de riesgos y seguros, control de pérdidas, entre otros.

Acorde con el programa de Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el marco legislativo del sistema de riesgos profesionales en Colombia, la Especialización de Seguridad en el Trabajo busca fortalecer la conciencia sobre la magnitud y las consecuencias de los accidentes, las lesiones y las enfermedades relacionadas con el trabajo. De este modo, los futuros especialistas adquieren las herramientas necesarias para enfrentar la prevención y control de riesgos y empoderar la seguridad en el trabajo como un elemento del plan estratégico de las organizaciones, con el fin de estimular y apoyar esta práctica en todos los niveles de la empresa.

Hablar hoy de seguridad en el trabajo, es desarrollar acciones que permitan detectar a tiempo los riesgos generadores de enfermedades ocupacionales y accidentes de trabajo, formalizar controles pertinentes para las mismas y finalmente, confrontar los resultados de todo este proceso buscando obtener evidencias del mejor desempeño de la organización en términos de calidad de vida laboral, de contribución a la productividad y competitividad de la organización, al mejoramiento del medio ambiente y al desarrollo sostenible.

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, con su experiencia en la formación de profesionales en el área de la salud ocupacional, denominó el programa académico, "especialización en seguridad en el trabajo", la cual considera pertinente para el medio, dado que responde a una actividad que ha estado presente en la evolución de la humanidad y que si bien en sus principios no se tenía conciencia de todo lo que implicaba, sí es claro que hoy es un campo del saber, el cual es susceptible de ser aprendido de manera formal.

Pertinencia del programa en el marco nacional e internacional

Actualmente, la OIT se constituye en el organismo rector de los principios e inquietudes referentes a la seguridad del trabajador en todos los aspectos y niveles. La seguridad en el trabajo y la protección del elemento humano vienen respaldadas de diferentes disposiciones legales que los diferentes países ponen a favor del trabajador como medio de prevención de accidentes.

El punto de partida de la normativa vigente en materia de seguridad industrial y ocupacional en distintos países, es el concepto de accidente o enfermedad profesional. En tal sentido, la legislación se centra en la prevención de accidentes y la manera de paliar los efectos para el trabajador en caso de la ocurrencia de un accidente laboral. La legislación puede ser vista de esta manera, como una primera posibilidad de acción en la prevención de accidentes, enfermedades y el auxilio de los trabajadores afectados por los mismos. Diversas legislaciones plantean definiciones de accidente laboral y enfermedad

Las condiciones de seguridad y salud en el trabajo difieren enormemente entre países, sectores económicos y grupos sociales. Los países en desarrollo pagan un precio especialmente alto en muertes y lesiones, pues un gran número de personas están empleadas en actividades peligrosas como la agricultura, la pesca y la minería.

Según la OIT, cada día mueren 6.300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo, más de 2,3 millones de muertes por año. Anualmente ocurren más de 317 millones de accidentes en el trabajo, muchos de estos accidentes resultan en ausentismo laboral

El costo de esta adversidad diaria es enorme y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 4 por ciento del Producto Interior Bruto global de cada año. Es importante resaltar algunas repercusiones económicas que generan las malas condiciones de trabajo:

- Pérdidas para la familia del trabajador por una baja de sus ingresos económicos y aumento de gastos al tener un enfermo en casa.
- Pérdidas económicas para las empresas debidas principalmente al ausentismo (costo de lo que no se produce) y falta de energía o apatía (que conduce a una baja producción); el ausentismo y el descenso de la habilidad del personal conllevan a la selección de nuevo personal con nuevos gastos de adiestramiento.
- Pérdida para las organizaciones en cuanto a producción, calidad, tiempo, prestigio, etc., que puede llevar a la pérdida de mercados extranjeros y nacionales por la disminución de la calidad y el aumento en el costo de los productos.
- Pérdidas para la Administradora de riesgos Profesionales y otros organismos similares por el aumento de gastos médicos, auxiliares, medicamentos, etc.

La globalización de la economía se ha acentuado en los últimos años y está originando cambios radicales en la sociedad, comparables con los que se produjeron durante la revolución industrial. Este fenómeno, unido al del auge de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, están creando una nueva división global del trabajo con importantes consecuencias para la suerte de las naciones, las empresas y los individuos

En América Latina, la liberación de los mercados es el elemento central de la nueva estrategia de desarrollo. Los países decidieron, por una parte, reforzar y fortalecer los esquemas de integración existentes y, por otra, varios de ellos se incorporaron a nuevos esquemas de integración subregional, o participaron en acuerdos bilaterales de complementación económica, como una manera de profundizar y dinamizar su orientación exportadora.

Ante un escenario de globalización, es sabido que los modelos de producción buscan apoyarse en estrategias que les proporcionen más competitividad, y es aquí donde el desarrollo de las temáticas de seguridad e higiene ocupacional, se convierten en posibles opciones para lograrlo.

Al desarrollar una temática como la seguridad y la gestión de la misma dentro del sector económico y de la organización que específicamente la acoja, dará elementos importantes para

<http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-es/index.htm>

Oficina Internacional del Trabajo. Seguridad y Salud en el Marco de la Globalización de la Economía, Perú, 1996
P. 1

consolidar organizaciones competitivas. El país debe mejorar su cultura preventiva del ambiente y de control del riesgos, una de las maneras de lograrlo es integrándose con los proyectos académicos que como el programa de especialización, forman profesionales en materia de prevención de riesgo

En cuanto al Desarrollo sostenible, Relación con el Medio Ambiente; En términos de salud ocupacional, los principios antes mencionados significan satisfacer las necesidades materiales a través del trabajo y otros procesos productivos sin causar peligro para la salud, los ecosistemas, los recursos básicos y a la salud comunitaria, en un corto o largo plazo. La salud ocupacional, y cualquiera de sus áreas de conocimiento, es un elemento fundamental que constituye una dimensión en el principio del desarrollo sostenible. El objetivo de los llamados ambientes de trabajo seguros, implica la utilización de las tecnologías más seguras, de bajo consumo energético y bajo nivel de desperdicios, "Tecnología Verde". En la mayoría de los países la legislación de la salud ocupacional requiere del uso de la mejor tecnología productiva disponible.

El enfoque de la salud ocupacional se ha estado divulgando para facilitar la producción continua con altos niveles de calidad en los productos, en la productividad y la administración de procesos que eviten pérdidas de energía o de materiales, además de prevenir un impacto ambiental no deseado.

La protección de los trabajadores contra las enfermedades, dolencias y accidentes relacionados con el trabajo, forma parte del mandato histórico de la OIT, según el cual, Las enfermedades y los accidentes no deben ir asociados con el puesto de trabajo, ni tampoco la pobreza puede justificar que se ignore la seguridad y la salud de los trabajadores, es por ello que las organizaciones también deben ser capaces de afrontar los continuos retos de la seguridad, higiene y la salud en el trabajo y desarrollar respuestas efectivas en forma de estrategias de gestión dinámicas; por ello la OIT promulgó las directrices relativas a los Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo para apoyar este esfuerzo. Estas proporcionan un instrumento único y poderoso para el desarrollo de una cultura en materia de seguridad sostenible dentro y fuera de las empresas.

Adicional al planteamiento realizado por la OIT, la iniciativa de adaptación de la norma inglesa BS 8800, con la cual se da origen en Latinoamérica y de manera especial en Colombia, a la Norma Técnica Colombiana OHSAS 18001 y 18002, con las cuales se propone a la industria del país el desarrollo integrado bajo el esquema de sistema de gestión y por ende de mejora continua, de las acciones necesarias para mejorar el desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional de las empresas que acojan dicha norma; así las empresas podrán administrar de manera integrada las sub áreas de seguridad, higiene y medicina ocupacional y que además puedan ser fácilmente integradas con el Sistema de Aseguramiento de Calidad ISO 9001 y con el Sistema de Gestión Ambiental, ISO 14000.

La salud de los trabajadores ha sido una preocupación creciente de muchos países y organizaciones internacionales, incluyendo la OPS/OMS, ya que desempeña una función esencial en el desarrollo económico y social de la población y por ser un derecho fundamental que requiere de una economía eficaz y un ambiente sostenible.

Frente al análisis de la situación actual, la OPS estructuró sus acciones alrededor de un enfoque del desarrollo socioeconómico y elaboró el plan regional de salud de los trabajadores, que

define líneas programáticas específicas para las acciones de los países y la cooperación externa, optimizando el uso de los recursos en beneficio del mejoramiento de la salud de los trabajadores de los países. Dicho plan enfatiza en la necesidad de liderazgo a nivel gubernamental y privado. También requiere de la cooperación de los empleadores y trabajadores, los cuales deben contribuir con sus acciones para asegurar la salud, la seguridad y el bienestar; se visualiza el plan como un marco de referencia para los países en la elaboración de planes, políticas y programas, dirigidos a mejorar las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores. El plan enmarca su enfoque preventivo en cuatro áreas programáticas:

- **Calidad de los ambientes de trabajo.**
- **Políticas y legislación referidas al marco político normativo.**
- **Promoción de la salud de los trabajadores.**
- **Servicios Integrales de salud de los trabajadores.**

En la declaración final del V Congreso de prevención de riesgos laborales en Iberoamérica "Prevencia 2011", se destacan tres objetos fundamentales: "El primero de ellos, la valoración de la aportación de la protección y prevención de los riesgos profesionales a los modelos de competitividad en la empresa, en una economía globalizada y compleja. En segundo lugar, y tras el primer año de vigencia de la Estrategia Iberoamericana de Seguridad y Salud en el Trabajo, se ha ofrecido un detallado informe de seguimiento de su ejecución. Finalmente, el tercer objetivo planteado fue la reflexión sobre los factores determinantes en la protección de los riesgos del trabajo en los colectivos y actividades más desfavorecidas en la Región: sector de la minería, construcción, agricultura, población informal, trabajadores jóvenes y del colectivo indígena".

Dentro de los postulados de la declaración se destaca que "la prevención es un valor estratégico, que mejora la competitividad y que forma parte inherente del desarrollo económico y social sostenible en una economía globalizada y compleja". Además se reconocen las siguientes necesidades:

- La necesidad de desarrollar estrategias nacionales.
- Promoverse una intensa participación de los sectores económicos de mayor desarrollo con las políticas de seguridad y salud laboral.
- La encomienda a la OISS del desarrollo de nuevos instrumentos que favorezcan la cohesión social y la protección de los trabajadores.
- Las enfermedades relacionadas con el trabajo requieren desarrollos específicos que permitan conocer su incidencia real y superar las carencias que a nivel mundial se registran en su tratamiento.
- Planes nacionales para el control y eliminación de la silicosis.
- Lucha contra el dumping social y la transferencia de riesgos.
- Deben priorizarse las políticas de atención preventiva a la población más vulnerable.
- Las políticas de seguridad y salud en el trabajo deben involucrar y corresponsabilizar a la sociedad civil.

Declaración y conclusiones disponibles en <http://www.oiss.org/prevencia2011/ponencias.php>

"El Congreso censura las prácticas de precariedad de las condiciones de trabajo para favorecer la competitividad en el contexto de una economía globalizada y considera imprescindible que las empresas transnacionales que operan en Iberoamérica lo hagan en las mejores condiciones de seguridad y salud, a fin de evitar la transferencia de riesgos desde regiones más desarrolladas a las zonas en desarrollo", indica la declaración.

Dichos aspectos facilitan el desarrollo e implementación de modelos de prevención sistemáticamente establecidos, y la gestión apropiada de los riesgos laborales, tanto desde el ámbito normativo, como desde lo empresarial.

Pertinencia del programa a nivel nacional

En el contexto nacional cabe la pena resaltar 4 aspectos importantes:

1. **El Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCT)** apoya el desarrollo de la ciencia y la tecnología en sus diferentes áreas; la industria, actividades agropecuarias, electrónica, telecomunicaciones e informática, el sector energético y minero, ciencias del medio ambiente, tecnología del mar, ciencias sociales y humanas, salud, educación, ciencias básicas y biotecnología, actividades todas en las cuales subyace para su desarrollo, las condiciones óptimas de seguridad e higiene en el entorno laboral.

En general la política está encaminada a mejorar la calidad de los productos nacionales en los mercados internacionales, aumentando así su nueva capacidad competitiva. Para alcanzar este objetivo, el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología promueve una cultura empresarial con base en la valoración del recurso humano, el desarrollo de la creatividad y el conocimiento, la cooperación empresarial y la visión a largo plazo⁶.

Si la política basa su acción en la competitividad, es menester considerar tres factores que se consideran, determinan la competitividad de una empresa: Su capacidad de innovación, la capacidad de los productos y su productividad. Estos tres factores hacen que las empresas modernas sean competitivas, y por tanto sobrevivan a la economía globalizada.

El Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, manifiesta la valoración del recurso humano, pero la valoración no ha de ser algo subjetivo, debe manifestarse en todos los procesos normativos de vigilancia y de control que el estado imparta en beneficio de la salud e integridad física del trabajador, así también sobre conservación del ambiente.

El programa de Ciencia y Tecnología, apoya los procesos de modernización y fortalece la investigación; buscando que los investigadores den a conocer los procesos y resultados de sus investigaciones y que la sociedad pueda apropiarse de estos conocimientos para su propio beneficio, en esta escala se espera que los Especialistas desarrollen proyectos orientados problemas en relación con los riesgos profesionales y se logren objetivos y mejoramientos concretos en lo laboral

2. **Visión Antioquia Siglo XXI.** "En el año 2020, Antioquia será la mejor esquina de América, justa, pacífica, educada, pujante y en armonía con la naturaleza"⁷

⁶ Colciencias: Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Colombia, 1990, P. 1-2

⁷ Departamento de Antioquia. Antioquia 2020. El Norte está Claro. Perspectiva de Antioquia y Formulación de la visión al 2020. Medellín, 1999, P---

El contenido que aborda la especialización en seguridad en el Trabajo, apoya de manera concreta tres visiones que hacen parte de la visión Antioquia siglo 21, tres visiones aportan a la materialización de esta

- **Visión Económica:** En el año 2020, Antioquia tendrá una economía competitiva y globalizada, símbolo del conocimiento y el desarrollo.
- **Visión Empresarial:** El éxito internacional y el desarrollo integral, serán el sello de las empresas antioqueñas en el año 2020.
- **Visión Medio Ambiente:** En el año 2020, la madre tierra sentirá que todos los antioqueños la consentimos, aprovechamos y preservamos.

3. **Planes Nacionales de salud ocupacional:** Desde 1984 Colombia cuenta con Planes quinquenales Nacionales de Salud Ocupacional, que hoy llega a su cuarta versión (2008 y 2012) y que tiene como objetivos generales:

- Fortalecer la promoción de la salud de los trabajadores y la prevención de los riesgos por mejorar la actuación de las entidades, institucionales e instancias del sistema general de riesgos profesionales en la gestión de la prevención y el control de riesgo profesional en las distintas actividades económicas y formas de vinculación laboral.
- Impulsar el desarrollo técnico, tecnológico y científico del sistema general de riesgos profesionales
- Optimizar y garantizar el reconocimiento de las prestaciones asistenciales y económicas al trabajador en el sistema general de riesgos profesionales.
- Garantizar la viabilidad y sostenibilidad financiera del sistema general de riesgos profesionales.
- Favorecer la ampliación de cobertura en el sistema general de riesgos profesionales y la búsqueda de mecanismos de protección y atención espacial en seguridad y salud en el trabajo para la población trabajadora no cubierta por el sistema general de riesgos profesionales.

Uno de los objetivos específicos muestra la necesidad de "Incorporar la seguridad y la salud en el trabajo y la prevención de los riesgos profesionales en el sistema educativo". Lo anterior implica la prioridad de preparar profesionales capaces de gestionar en forma integral los riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional, que tienen la potencialidad de originar grandes pérdidas en las organizaciones, garantizando con ello el logro de los objetivos organizacionales; así mismo contempla la posibilidad de desarrollar esta gama educativa en los diferentes niveles de la educación informal y por supuesto, la informal: pregrado y posgrado, éste último a través del fortalecimiento de la investigación.

4. **La legislación colombiana en salud ocupacional:** Aunque el tema de la Seguridad y la Salud Ocupacional en Colombia ha tenido un importante desarrollo de tiempo atrás, es importante remontarse a la año 50, cuando se establece el Código Sustantivo del Trabajo y los decretos 2663 y 3743, en los que se definen, entre otros aspectos, los términos accidente de trabajo y enfermedad profesional, la tabla de EP, y se asocian los diferentes tipos de incapacidad (temporal, permanente parcial, permanente total,

invalidez y muerte) y, complementariamente, da al empleador la obligatoriedad de suscribir un seguro de riesgos profesionales.

La ley por sí misma no garantiza el cumplimiento de su objetivo, es necesario que cada país disponga de personal que además de contar con excelente actualización sobre la S.O, haya desarrollado habilidad gerencial.

El interés frente a estas normativas trae consigo interrogantes que plantean retos al profesional de la seguridad ocupacional y su responsabilidad en el proceso de aportar valor a la empresa y facilitar la respuesta de las organizaciones para garantizar que cumplan con la legislación colombiana aplicable.. Es copiosa y abundante la legislación en Salud Ocupacional, pero en este sentido se resalta la necesidad de contar con personal formado en seguridad en el trabajo que pueda concretar y contribuir en el campo ocupacional al cumplimiento de los mandatos de ley.

Pertinencia a nivel institucional

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, es reconocido por su liderazgo en la formación de profesionales en salud ocupacional. En Medellín es la única Institución Universitaria Pública que ofrece tan variado abanico de programas en esta área del conocimiento. La tecnología en seguridad e higiene ocupacional, la ingeniería en higiene y seguridad ocupacional y la especialización en seguridad en el trabajo. Además, en el momento se cursan los procesos institucionalmente fijados para lograr la aprobación de una especialización en higiene ocupacional y ambiental, y se hacen los estudios pertinentes para ofertar maestría en gestión de los riesgos ocupacionales.

Todos los programas han dado respuesta a la necesidad manifiesta de profesionales en esta área y otras afines, convirtiéndola en una institución empoderada en el campo de la prevención en Colombia y con capacidad de ofertar con calidad programas de especialización orientados a cualificar el ejercicio profesional.

Los programas de Seguridad e Higiene Ocupacional de la Institución, sumados a los innumerables cursos de extensión y diplomados en el área de la salud ocupacional que han sido orientados desde la Facultad de Ingenierías y la Vicerrectoría de extensión, le han dado a la Institución una amplia experiencia y conocimiento que le facilitan definir con claridad los campos de formación de alta especialidad en esta temática.

Coherencia del programa con el proyecto educativo institucional, PEI

En el Proyecto Educativo Institucional PEI, están expresados los fines y objetivos que orientan las acciones del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Como bitácora institucional compendia los compromisos establecidos con la sociedad, la cultura y la ciencia; Este documento da cuenta de la pertinencia social de la docencia, la investigación y la extensión. Como proyecto colectivo, desde lo legal se fundamenta en La Constitución Política de Colombia. El programa de especialización en Seguridad en el trabajo desde su soporte filosófico busca el respeto al derecho a la vida, a la salud, a la preservación del medio ambiente y a un trabajo digno, derechos consagrados en nuestra constitución.

El PEI establece dentro de los contextos en los que se mueve la institución, el contexto de global y el local y regional. En cuanto al primero, entre el programa y el proyecto educativo Institucional se establece una clara coherencia, pues mientras lo institucional asume la sociedad de la información como un sistema económico y social donde el conocimiento y la información constituyen fuentes fundamentales de bienestar y progreso, por su parte el programa de Especialización enmarca también la globalidad desde la perspectiva de mejorar las condiciones de trabajo para elevar los niveles de competitividad dentro de un mundo globalizado.

Dentro del entorno local y regional que establece el PEI, subyace la necesidad de adecuar sus estructuras económicas y sociales para afrontar los retos y oportunidades que derivan del entorno económico mundial. La Especialización que se justifica, fomenta el mejoramiento, sostenimiento y el desarrollo empresarial a partir del mejoramiento y control de las condiciones, que harán que una empresa local o regional mejore sus estándares de producción y seguridad, de modo que ello le permita mantenerse en el mercado, y competir con similares en iguales condiciones, en un momento histórico donde los Tratados de Libre Comercio están aplicado para Colombia.

Coherencia con el contenido curricular

En las asignaturas se incluyen conceptos que muestran la coherencia del programa con la justificación del mismo y las necesidades del medio. Es así como dentro de los contenidos temáticos se tienen: conceptos de Riesgos y Pérdida, análisis de seguridad en el trabajo, tareas de alto riesgo, planes de emergencia, modelos de prevención de la accidentalidad, metodología para la investigación de la seguridad laboral, modelos de control total de pérdidas, legislación en Salud Ocupacional, economía básica en salud y riesgos profesionales, tendencias modernas de administración y producción gestión de la información en la seguridad laboral, indicadores e índices en salud ocupacional, sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional, en gestión de la Calidad y ambiental y su integración con la seguridad en el trabajo, gerencia de riesgos y seguros gestión y evaluación de proyectos en seguridad.

La Especialización en Seguridad en el Trabajo, aborda tópicos referentes al control de riesgos ocupacionales, como concepto y práctica puede decirse que ha evolucionado desde un enfoque sencillo de reducción de los agentes de lesión, hacia una visión más compleja enfocada en la gestión integral de riesgos y pérdidas. Desde sus posibilidades, existe una capacidad para realizar más que una simple detección de las relaciones causantes y el diseño de controles prácticos, dado que las técnicas empleadas han aumentado con el tiempo buscando la gestión asertiva de los riesgos. Bajo esta óptica, el accidente y la enfermedad son producto de una ruptura en el ajuste necesario entre la actividad del hombre y las condiciones inmediatas de trabajo, es decir, son eventos no deseados producidos en la relación compleja entre dos elementos, el individuo y su ambiente integral en la actividad productiva, dando como resultado un deterioro de la relación. Este fenómeno debe entenderse no sólo como una lesión para el trabajador, sino también como un daño a la producción, al ambiente, al desarrollo y a eficiencia empresarial.

La seguridad en el trabajo ofrece a las organizaciones, hoy en día, una amplia gama de alternativas estratégicas para facilitar la toma de decisiones relevantes en cuanto a cuatro aspectos:

- Cobertura del Control
- Actores involucrados
- Puntos de Intervención
- Estrategia de Acción

ASPECTOS FILOSOFICOS DEL PROGRAMA

Misión

Formar profesionales integrales que contribuyan al desarrollo de una sociedad con menores pérdidas producto de los accidentes y por ende, al mejoramiento del país y sostenimiento del ambiente dentro de un marco de competitividad organizacional.

Visión del programa

Ser reconocidos en a nivel nacional como la Institución líder en la formación de profesionales integrales con dominio técnico especializado en Seguridad laboral.

Principios

El Programa orienta sus esfuerzos a la búsqueda de nuevos conocimientos para plantear alternativas de solución a los problemas de la sociedad en el campo de la Seguridad laboral y de manera especial promueve el desarrollo y la adaptación del conocimiento en beneficio del crecimiento humano, la reafirmación de los valores, el respeto por las diferentes ideologías y el disfrute de condiciones de trabajo y vida dignas, fundamentado todo en los principios de:

- **Igualdad**, el programa tiene carácter pluralista, por lo cual no limita ni restringe los derechos, libertades y oportunidades por consideraciones sociales, económicas, políticas, ideológicas, de raza, sexo ó credo; permite el ingreso de quienes en igualdad de oportunidades demuestran tener las capacidades requeridas y cumplir las condiciones académicas y administrativas exigidas.
- **Responsabilidad Social**, el Programa asume con alto sentido de responsabilidad el cumplimiento de sus deberes y compromisos y se preocupa de manera especial por despertar en los estudiantes el espíritu de servicio a los sectores más vulnerables de la sociedad, con los instrumentos del conocimiento y del respeto a la ética.
- **Autonomía**, el programa tiene autonomía para actualizar el Plan de Estudios, definir y organizar sus políticas internas, definir las metodologías adecuados para desarrollar sus procesos de enseñanza-aprendizaje.
- **Universalidad**, el Programa propicia la comunicación con Instituciones y entidades que desarrollan actividades relacionadas con la Salud Ocupacional, con el fin de incorporar en la actualización de su Plan de Estudios los adelantos que se originan en los procesos académicos e investigativos.

OBJETIVOS DE FORMACIÓN DE LA ESPECIALIZACION

Objetivos Generales

1. Desarrollar habilidades técnicas y de gestión para contribuir con el mejoramiento de las condiciones de trabajo y de la eficiencia empresarial, mediante la intervención de los peligros con la aplicación de estrategias de jerarquización del control del riesgo; proponiendo soluciones que coadyuven al bienestar del trabajador y a la búsqueda de ambientes de trabajo seguros y saludables
2. Proporcionar una sólida formación para la comprensión de la organización, su administración y el manejo de sus relaciones con el entorno, con relación específica a la gestión de los riesgos y pérdidas.
3. Facilitar el aprendizaje autónomo para el desarrollo de habilidades de pensamiento, de interpretación, uso de información y de interrelación en procesos de trabajo multidisciplinarios en salud ocupacional.
4. Fomentar el espíritu investigativo e interdisciplinario para que, desde la diversidad de las áreas en salud ocupacional, se mejoren las condiciones de trabajo, se geste cultura en seguridad y se lideren acciones de trascendencia en el mundo laboral.

Objetivos específicos

1. Aplicar técnicas estadísticas en la construcción y manejo de indicadores de impacto y de gestión de la seguridad en el trabajo para la toma de decisiones que involucren aspectos económicos y de continuidad del negocio.
2. Analizar las diferentes tendencias administrativas y de producción modernas y la forma de interacción con la problemática de la seguridad dentro del entorno local y regional.
3. Identificar los procesos críticos de la Gerencia del Conocimiento, orientando el desarrollo y aplicación de las competencias dentro del grupo humano que conforma una organización y de acuerdo a la formulación estratégica de la misma.
4. Identificar los posibles riesgos y pérdidas que pueden generarse a partir del proceso productivo o de servicio y, evaluar los parámetros legales y de otra índole que le regulan en el país.
5. Aplicar herramientas técnicas y administrativas para identificar las causas y consecuencias de las pérdidas organizacionales e intervenir las fuentes de riesgo enfatizando en aquellas que se consideran con alta probabilidad de accidentes severos.
6. Evaluar, técnica y administrativamente, el impacto de los proyectos y programas de intervención de Seguridad en el trabajo.

7. Confrontar el manejo de los riesgos de una organización con los criterios técnicos y económicos que proporciona la Administración de Riesgos para la toma de decisiones sobre programas de prevención, protección, transferencia y retención.
8. Participar en la implementación y desarrollo dentro de las organizaciones de los Sistemas de Aseguramiento de la Calidad y de Gestión Ambiental así como, implementar y establecer la interrelación existente entre éstas y los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

PERFILES

Del aspirante

Los aspirantes que deseen adelantar estudios en el programa **Especialización en Seguridad en el Trabajo**, deben poseer el siguiente perfil:

1. Demostrar título de pregrado en Seguridad e Higiene Ocupacional o en otra disciplina afín a la Salud Ocupacional
2. Poseer título profesional en ramas de la ingeniería, la administración, de ciencias médicas, sociales y humanas que quieran realizar un énfasis académico y laboral en este tema.
3. Demostrar experiencia de dos años en el campo de la salud ocupacional y quienes por su actividad laboral demuestren requerir de la formación en el tema para mejorar su rol y el desempeño en el mismo.
4. Ser apoyados por la organización en la que laboran en el sentido de permitirles el espacio para la actividad académica. Esto se verificará mediante la presentación de una carta laboral donde conste que la compañía tiene clara la participación del candidato en la especialización.

Profesional

El futuro **Especialista en Seguridad en el Trabajo** del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, estará formado para liderar procesos técnicos y/o administrativos de la Seguridad en el Trabajo, mediante la utilización de conocimientos científicos, humanos y administrativos; entre los cuales se detallan los siguientes:

1. Comprender el contexto organización y buscar la interacción del modelo de producción y prestación del servicio con la gestión de los riesgos ocupacionales presentes en dicho escenario.
2. Aplicación de diferentes modelos de predicción y prevención de accidentalidad.
3. Aplicación de procedimientos para trabajos de alto riesgo de accidentalidad.
4. Administración del control total de pérdidas.
5. Manejo administrativo de los programas de prevención de accidentes.
6. Entendimiento de las normas ISO 9000 y 14000 e interpretación y aplicación de la NTC OHSAS 18001 y 18002.
7. Manejo de modelos investigativos y de evaluación de proyectos en prevención de riesgos.
8. Aplicación de la legislación y jurisprudencia en prevención de riesgos.

9. Aplicación de modelos y herramientas que permitan la investigación en el campo de la seguridad e higiene ocupacional con miras a generar desarrollos importantes para esta disciplina dentro del campo de aplicación colombiano.

Ocupacional

El egresado será un estratega en la Organización con capacidad para desempeñarse como:

1. Director y orientador en áreas específicas de la Salud Ocupacional, en especial en la Seguridad en el Trabajo y de acuerdo con las expectativas de desarrollo en el campo laboral.
2. Asesor o consultor en el tema de la prevención de riesgos de accidentalidad.
3. Formador o entrenador en el área de la Seguridad en el Trabajo.
4. Auditor de los procedimientos de Seguridad en el Trabajo implementados en la industria.
5. Participante en procesos de sistemas integrados de gestión.
6. Coordinador o participantes de proyectos de investigación relacionados con la Seguridad en el Trabajo.

VALORES

Entendido el término de valores, como las guías de actuación que permiten la toma de decisiones en momentos de la cotidianidad de un ser humano. Desde esta visión, el ejercicio profesional de la especialización unido a los planteamientos realizados en sus diferentes módulos, permitirá contar con un profesional que aplique valores como:

Respeto por la vida

Sus acciones se fundamentan en el respeto por la integridad física y mental de las personas; ningún proceso productivo debería adelantarse a costa de la vida, la salud e integridad de los individuos.

Ética

Como una manera de garantizar la confianza y la credibilidad del grupo humano beneficiado con el ejercicio profesional y con la certeza de desarrollar acciones que propenden por el respeto y dignificación de la vida humana.

Honestidad

El reflejo de la transparencia en las acciones dentro de un marco jurídico y humano propio de la seguridad ocupacional y propia de la convivencia humana.

Calidad

Sus acciones propenderán por la satisfacción de las personas con las que interactúan en términos de hacer las cosas bien desde la planificación.

Respeto

Por los otros, por la vida humana, por el trabajo y por el ambiente.

Cuidado

Dar ejemplo de autocuidado y conciencia de cooperación para cuidarse mutuamente logrando automotivación frente a lo que se debe hacer por sobre lo que siempre se ha hecho.

COMPETENCIAS

En sincronía con el desarrollo organizacional, se deberá propiciar un campo de aprendizaje que propicie el desarrollo de competencias como garantía del buen desempeño profesional, tales como:

Dominio Técnico Especializado

El cual se refleja en la puesta en terreno de saberes académicos que le permitirán dar pautas de solución a la problemática de riesgos de la organización.

Trabajo en Equipo

Factor clave para la construcción colectiva de ambientes y estilos de vida saludables. La dinámica propia de las asignaturas a desarrollar bajo criterios andragógicos, deberán desarrollar la habilidad para interactuar con equipos de trabajo y por tanto con personas de diferentes características, buscando obtener objetivos comunes. Esta misma interacción desde la academia propiciará la introyección de un estilo de trabajo y de vida en los participantes en la especialización.

Orientación al Servicio

Mediante la indagación, entendimiento y atención a las dificultades en riesgos laborales que tiene su grupo de trabajo, buscando dar respuestas oportunas que den solución a dicha problemática.

Innovación

Infundir el hábito de la creatividad al servicio del mejoramiento de la calidad de vida, con el uso apropiado y adecuado de los recursos que disponga la organización para la prevención en todos sus radios de acción.

Impacto e influencia

El desarrollo temático de cada asignatura y la interacción con las personas participantes, dentro de escenarios de trabajo diversos, permitirán que el estudiante se ejercite en el rol de influir en los demás, mediante la persuasión y habilidades de negociación requeridas. Con esto además se buscará la práctica de comportamientos que busquen impactar en los grupos de trabajo en concordancia con los valores premisa de esta profesión.

Comunicación

Es indudable que al desarrollarse la especialización en un entorno rodeado por otros, exigirá de parte de docentes y estudiantes, la aplicación de técnicas comunicativas efectivas, en especial porque el marco de la Seguridad en el Trabajo se fundamenta en esta competencia como factor clave de éxito.

Habilidad Planeadora

El desarrollo de las diferentes asignaturas y los ejercicios que en ellas se realizarán, requerirán en todo momento, que el participante en la especialización desarrolle su habilidad planeadora, en términos de la definición de objetivos y estrategias necesarias para la implementación de las diferentes herramientas de prevención y control presentadas.

Liderazgo

Generar impacto e influencia los haga capaces de fluir para que con su conocimiento puedan influir en los demás y que finalmente logren que los miembros de la organización confluyan al concepto de la seguridad en el trabajo.

Capacidad de análisis

En cada actividad y tarea académica es imperativo propender por el desarrollo de la capacidad de recolectar información pertinente mediante una lectura textual e inferencial de la realidad, los conceptos, las opiniones y las posiciones conceptuales a fin de lograr una comprensión que permita generar nuevos conocimientos y desarrollar propuestas pertinentes.

Todos los valores y competencias enunciados se deberán vivenciar en los encuentros planeados para los participantes, y se acordará con los docentes y facilitadores de los contenidos, el desarrollo de ejercicios que propicien en todo momento la práctica de comportamientos dentro de los escenarios enunciados.

PLAN GENERAL DE LO ESTUDIOS

La primera cohorte de la Especialización en Seguridad en el Trabajo inició en enero de 2009 con el plan de estudio presentado ante el Ministerio de Educación Nacional y bajo el cual se obtuvo el registro calificado del programa (Plan 4610). A finales del año 2011 se realizó una consulta participativa a docentes, estudiantes y graduados, a través de la aplicación de una encuesta personalizada, orientada a determinar la pertinencia de algunos cambios o mejoras a la estructura curricular. Fruto de esta consulta, y dadas algunas fortalezas y debilidades manifiestas por los actores participantes, se procedió a realizar un ajuste a la estructura curricular, el cual se materializó en el mes de septiembre de 2012 con una propuesta de reforma curricular (plan 4611), que se busca implementar una vez se obtenga la renovación del registro calificado del programa.

Áreas del plan de estudios

Con base al área objeto de estudio, las necesidades identificadas en el levantamiento del estado del arte que justificó el programa, en conformidad con las temáticas seleccionada en los estudios de factibilidad, la opinión de estudiantes, egresados y docentes, se definen dos áreas básicas de formación

ÁREA	DESCRIPCIÓN
Técnica	Hace relación a las temáticas que propicien herramientas de diagnóstico e intervención de campo desde el punto de vista de manejo de la seguridad en el trabajo.
Gestión	Se refiere a los temas orientados a establecer y aplicar modelos para gestionar los riesgos laborales de cada organización.

Las áreas serán abordadas a lo largo del desarrollo de los tres (3) módulos:

1. Fundamentos y técnicas de la seguridad en el trabajo.
2. Fundamentos de la gestión de la Seguridad en el Trabajo.
3. Sistemas de gestión.

Plan de estudios

El plan de estudios quedó integrado por 2 semestres académicos de 20 y 23 semana, respectivamente, un total de 17 asignaturas que equivalen a 24 créditos. El Número de horas totales es de 1152 que equivalen a una carga de 24 horas/semana.

Algunas asignaturas que por su contenido y orientación requieren trabajo de aplicación y mayor dedicación de tiempo independiente por parte del estudiante, lo que requiere elevar la relación de HAD y HTI entre 1:2 y 1:3 y para el trabajo de grado de 1:5.

Para alcanzar las metas de formación diseñadas en el plan de estudios y la coherencia entre la organización curricular y la metodología del programa propuesto las asignaturas son apoyadas académicamente con: clases magistrales, seminarios, talleres, estudios de caso, sesión de núcleos temáticos, sesión de núcleos problémicos, proyectos, ensayos y análisis de artículos científicos.

Primer semestre							
CODIGO	ASIGNATURA	PRERREQ	CORREQ	HTP	HTI	HT	C
1.1	Metodología de la investigación			16	32	48	1
1.2	Tendencias modernas de administración y producción			16	32	48	1
1.3	Economía básica de empresa			16	32	48	1
1.4	Planeación estratégica			16	32	48	1
1.5	Evaluación de proyectos			16	32	48	1
1.6	Gestión del riesgo			24	72	96	2
1.7	Legislación en salud ocupacional			24	72	96	2
1.8	Apreciación del riesgo			16	32	48	1
1.9	Riesgo sicosocial			16	32	48	1
	Seminario electivo 1			2	-	-	-
TOTAL				160	368	528	11

Segundo semestre							
CODIGO	ASIGNATURA	PRERREQ	CORREQ	HTP	HTI	HT	C
2.1	Sistemas integrados de gestión			48	96	144	3
2.2	Diseño genérico de sistemas para intervención del riesgo de AT e incidentes			16	32	48	1
2.3	Diseño de controles operativos (EPP, riesgo mecánico, alto riesgo, diseño genérico de prevención de AT)			32	64	96	2
2.4	Estadística e indicadores en Salud ocupacional			16	32	48	1
2.5	Control total de perdidas			16	32	48	1
2.6.	Gestión de conocimiento			16	32	48	1
2.7	Plan de continuidad del negocio			24	72	96	2
2.8	Trabajo de grado	1.1		16	80	96	2
	Seminario electivo 2*				-	-	-
TOTAL				184	440	624	13

Componentes de interdisciplinariedad

El rediseño curricular del Programa especialización en seguridad en el trabajo se ha basado en diferentes criterios de flexibilización, siendo alguno de ellos:

- La apertura en modalidades para el trabajo de grado. Trabajo aplicado, proyecto de investigación, monografía y artículo publicable (de reflexión o de investigación)
- Mínimo de pre, correquisitos y sin topes de créditos
- La planeación de las actividades directas e independientes en función de la temática
- Programación de la competencia en segunda legua acorde con la disponibilidad de los estudiantes
- La inclusión de seminarios electivos con mínimo de intensidad para abordar temáticas de actualidad en el área y de interés personal
- Programación horaria en función a las necesidades de aspirantes trabajadores
- Programación de asignaturas con trabajo independiente respondiendo a la carga laboral que tienen los estudiantes y necesidades propias de las temáticas

Dentro del plan de estudios la metodología para el desarrollo de las temáticas se centra en el planteamiento, aplicación y/o desarrollo de soluciones prácticas a problemas reales que favorecen la creación de espacios interdisciplinarios en los cuales, bajo el lineamiento de aprender haciendo, se integran tanto vertical como horizontalmente los temas vistos en los módulos anteriores y el actual, alrededor de proyectos, prácticas (alto riesgo), visitas industriales, casos prácticos o ficticios relacionados la seguridad en el trabajo.

El trabajo de grado, como requisito para optar al título, dentro de la especialización tiende a facilitar el trabajo interdisciplinario. Desde en el primer semestre del programa los estudiantes inician el desarrollo de su trabajo de grado, como resultado de la orientación ofrecida en el módulo de investigación, la primera asignatura que cursan. Como resultado de ello se obtiene un desarrollo aplicado a uno de los tópicos abordados por el programa o un aplicativo de interés específico para algunas empresas, estrategia que obliga a interactuar con el personal de la organización, asesores y jurados asignados para el trabajo.

Es de anotar que como respuesta al perfil del estudiante del programa, se espera que ingresen profesionales de diferentes áreas de la ingeniería, la salud o la administración, lo que facilita el trabajo interdisciplinario para el desarrollo de temas y propuestas de solución a problemáticas detectadas por el grupo en el campo laboral.

Las estrategias metodológicas desarrolladas dentro del aula incluyen actividades diversas, tales como talleres, lecturas, ensayos, estudios de caso y trabajo en equipo, lo que facilita desarrollos participativos y de manera interdisciplinaria.

Estrategias de flexibilización

Los egresados de ingeniería en Higiene y Seguridad Ocupacional del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, pueden acceder directamente al programa de especialización, ello significa que no requieren experiencia laboral

Estudiantes que demuestren conocimientos suficientes en algunos de los módulos ofrecidos en el programa, podrán presentar una prueba escrita tipo validación la cual se realizará de acuerdo a los parámetros establecidos en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Para que le sea validado el módulo, el estudiante deberá sacar una nota mínima de 3.5 (tres cinco) en las pruebas de validación.

A los estudiantes de la especialización en seguridad en el trabajo del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid se les permitirá cursar módulos en otra institución que tenga convenio vigente con El Politécnico.

Los estudiantes que por asistencia o rendimiento académico pierden un módulo pueden repetirlo por una sola vez en la cohorte siguiente, o bien, solicitar curso dirigido durante el semestre vigente, ello a fin de reducir la deserción y promover la retención del estudiante en la institución.

El desarrollo de la Especialización por módulos facilita que los estudiantes, que en su mayoría se encuentran vinculados al mercado laboral, puedan formarse en la temática, dedicando periodos de tiempo cortos para el aprendizaje de las asignaturas.

Competencia en lengua extranjera

El manejo o conocimiento del segundo idioma se regirá por los estatutos establecidos en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid y podrá ser presentado en el transcurso de los dos periodos académicos. A través del acuerdo académico N°1 de 23 de marzo de 2011 se reglamenta la política de lengua extranjera en la institución para los estudiantes de pregrado y

posgrado de la institución, que no incluyan en su plan de estudios formación en lengua extranjera.

Rasgos distintivos del programa

La Especialización en Seguridad en el trabajo ofrece a la sociedad un programa de formación que le brinda estrategias administrativas, operativas y de gestión para abordar el riesgo laboral, a diferencia de otros programas que se enfocan hacia al manejo de riesgos en general.

Es el único programa de posgrado a nivel de especialización denominado "Seguridad en el trabajo" dedicado exclusivamente al estudio de la seguridad en el trabajo, combinado con el componente de gestión de la seguridad. Está enfocado hacia el manejo de los sistemas integrados de gestión, donde se incluyen, la calidad en los procesos, en lo ambiental y en la salud y seguridad ocupacional.

Como programa presencial, Incluye una asignación horaria coherente con la realidad de los aspirantes a especializarse, que en su mayoría son profesionales trabajadores, esto implica una importante dedicación de trabajo independiente por parte de estudiantes.

La universidad establece como requisito de admisión para la especialización de Seguridad en el Trabajo, que el aspirante esté desempeñándose laboralmente, excepto para estudiantes de pregrado de la institución, lo que permite que al programa acceda personal que efectivamente requiera la formación, con ello se fortalece la responsabilidad social que demanda este tipo de posgrados.

Lineamientos pedagógicos y didácticos

En el país se hace difícil desarrollar programas de especialización con dedicación de tiempo completo; debido a que muchas personas interesadas en un posgrado pueden estar trabajando, lo que dificulta seguir una formación de tiempo completo durante un periodo prolongado. Por esta razón, se opta por desarrollar el programa mediante metodología modular y bajo modalidad presencial.

El sistema de enseñanza por módulos implica dividir en partes la actividad de formación. Cada parte corresponde a una materia específica que es suficientemente distinta de las otras para que pueda ser desarrollada de forma independiente. Puesto que este es un enfoque flexible, se puede adaptar a los horarios en conformidad a las necesidades de los aspirantes y a varios periodos de tiempo, por lo tanto, constituye una solución pragmática para la situación anteriormente mencionada. Además, facilita el intercambio de profesores entre las instituciones, puesto que la enseñanza de una asignatura está concentrada en un espacio de tiempo relativamente corto. Las asignaturas que conforman los módulos, están concebidos de manera que no sean demasiado fragmentadas en el tiempo, buscando mantener la coherencia entre las diferentes materias.

El programa de Especialización en Seguridad en el Trabajo se caracteriza por una orientación que se fundamenta pedagógicamente en la estructura de contenidos teóricos, convalidados a

través de estrategias prácticas que facilitan al estudiante la apropiación eficiente de los aspectos de su formación.

En este contexto es importante señalar que la seguridad es una ciencia aplicada. Es por ello que el posgrado incluye una parte teórica, así como componentes de trabajo práctico que cubren visitas industriales, realización de talleres y análisis de caso, con el fin de propiciar interacción multidisciplinar.

El carácter de especialización fundamenta su estructura en el desarrollo y análisis de más a profundidad de estrategias propias de la Seguridad en el Trabajo. El egresado de esta especialización, cuenta con el conocimiento de herramientas y técnicas modernas para la intervención de los peligros existentes en las organizaciones, tales como: seguridad en la manipulación de químicos, estándares para tareas de alto riesgo, modelos de intervención para accidentalidad; todo esto, guiado bajo esquemas de sistemas de gestión que le permitirán buscar un el mejor desempeño organizacional.

El campo de acción del graduado irá más allá del mero diagnóstico y manejo técnico de papelería referida al Sistema de Riesgos Profesionales; ellos a través del estudio profundo de técnicas empleadas en seguridad ocupacional se apropian de estrategias técnicas, operativas, científicas, administrativas y metodológicas que le permiten la administración, en un alto rango, de Programas de Seguridad y Salud Ocupacional dentro de organizaciones públicas o privadas bajo esquemas de mejora continua (PHVA).

Algunas opciones metodológicas con las que se cuenta para el desarrollo del proceso, se incluyen a continuación:

- **De acompañamiento:** exposición de temas, disertación o explicación en extenso de un procedimiento, método, plan o temáticas, orientación directa de una sesión de trabajo en el aula, practica de campo, taller, consultorio, biblioteca, asesoría o tutoría directa y atención de pruebas de evaluación final.
- **Para la actividad 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, ensayos, elaboración de trabajos gráficos; lecturas, reseña de textos, análisis de materia video-gráfico, 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.

INVESTIGACIÓN

Las actividades de investigación con las que cuentan los estudiantes de la Especialización en Seguridad en el Trabajo para promover la formación investigativa son:

Grupo de Investigación

El área de Seguridad e Higiene ocupacional de Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, cuenta con un Grupo de Investigación denominado Grupo en Higiene y Gestión Ambiental, GHYGAM, el cual está posicionado en la categoría en B de Colciencias. En el GrupLac de Colciencias puede verse toda la información asociada al grupo.

Semillero de Investigación

El Semillero de Investigación del Área en Seguridad e Higiene Ocupacional ha trabajado durante los últimos años en diferentes temáticas relacionadas con el área de formación investigativa. Entre estas temáticas se encuentran las siguientes: Seguridad y Planes de Emergencia, Evaluación de Riesgos por Manejo de Inflamables en Estaciones de Servicio, Seguridad en el Transporte Público, Gestión de Residuos Sólidos, Evaluación y Gestión de Ruido Ocupacional y Ambiental, Evaluación de Contaminación por Fuentes Fijas y Móviles, Calidad del Aire y Propuesta de Acciones para Planes de Mejoramiento, entre otros temas. Hoy se cuenta con semilleros en seguridad, Área de gestión ambiental urbana y en el área médica

Línea matriz: Ingeniería

Los trabajos de los semilleros, grupos de investigación y convocatorias de investigación se desarrollan dentro de la línea matriz de investigación de ingeniería, que enmarca la línea potencial de salud ocupacional orientada a Intervenir en la prevención de accidentes de trabajo y la enfermedad profesional, crear mayor conciencia hacia el bienestar de las personas en los lugares de trabajo y gestionar las nuevas tecnologías y su impacto en la salud de la población trabajadora. A su vez, se establece dentro de sus nudos problemáticos tres tópicos de investigación: seguridad ocupacional, medicina del Trabajo e Higiene Ocupacional; toda propuesta de investigación debe justificarse y sustentarse en la estructura de la línea matriz ingenierías; los trabajos de grados; En la especialización en Seguridad en el trabajo, las propuestas relativas a la investigación dentro del aula y el currículo deben fortalecer la solución de problemas que se articulan a sus nudos problemáticos, en especial al de seguridad ocupacional.

Eventos académicos

Como mecanismo de formación y difusión de la investigación, el Politécnico tiene clara la importancia de propiciar la participación en jornadas académicas y de investigación, ciencia y tecnología.

Asignatura Metodología de la Investigación

El programa de Especialización en Seguridad en el Trabajo, dentro del plan de estudios tiene contemplado un módulo de metodología de la investigación, a partir de éste los estudiantes desde su primer semestre elaboran su proyecto para el trabajo de grado, con la estructura metodológica impartida, los estudiantes desarrollan la propuesta, la cual es acompañada por un asesor temático a lo largo de los dos semestres académicos.

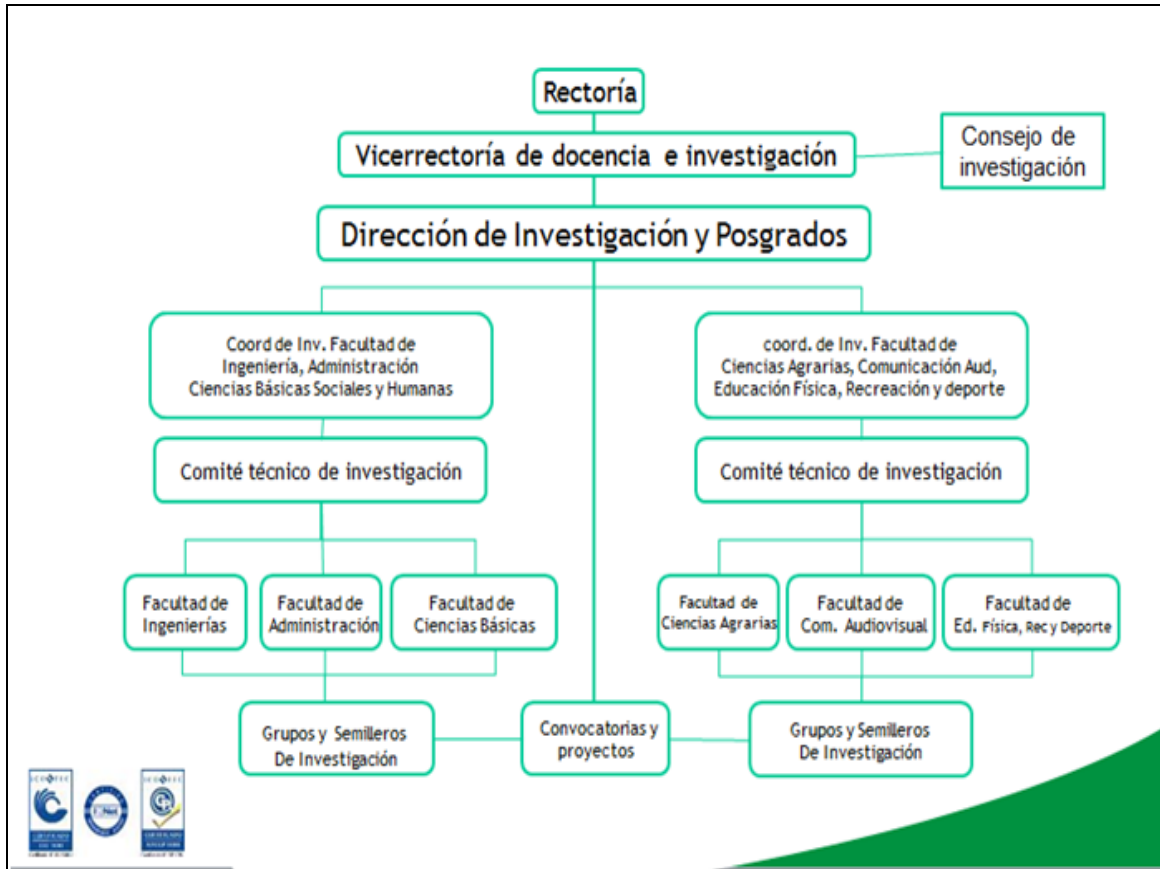
Uso de TIC

La eficiencia y responsabilidad en el desempeño futuro del especialista en seguridad en el trabajo, se verá considerablemente influenciado por las habilidades tecnológicas que se logren en el uso de las TIC y específicamente en la formación investigativa. El objetivo propuesto con estas nuevas estrategias, es facilitar el fortalecimiento de las prácticas argumentativas, interpretativas, frente a un contexto en particular que inquiete al estudiante en la búsqueda de posibles soluciones, no visualizadas por metodologías tradicionales.

Estructura organizacional de la investigación

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid ha definido el eje estratégico "Desarrollo Científico y Tecnológico" en su Plan de Desarrollo Institucional 2011-2016, en el cual se ha

definido el Sistema de Ciencia y Tecnología Institucional en el Marco del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación de Colciencias.



Difusión de la investigación

En el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid se han implementado diferentes medios de difusión de los resultados de investigación. Entre los medios de difusión se encuentran la Revista Politécnica, el Anuario de Investigación, publicación específica de los resultados de investigación institucionales, eventos de socialización de resultados, publicaciones en la página web www.politecnicojic.edu.co y edición de libros y documentos.

RELACIÓN CON EL SECTOR EXTERNO

La relación con el Sector Externo se evidencia a partir de la implementación de la Política Institucional y de manera específica, con la proyección social del Programa de Especialización en Seguridad en el Trabajo.

La Proyección Social como se entiende en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, pretende a través de cada una de sus fundamentaciones Científica, Humanística y Profesional;

identificar y resolver problemas de la sociedad en su conjunto, pudiendo ser partícipe del cambio y por ende, del desarrollo de su región y a su vez del país y el resto del mundo.

A través de la Vicerrectoría de Extensión se generan planes, programas y proyectos de beneficio comunitario y se trazan políticas tendientes a vincular docentes y estudiantes a la solución de los problemas del territorio, la región o el país. Los estudiantes se vinculan mediante la ejecución de trabajos de grado a tareas de impacto social.

El Plan de Desarrollo Institucional 2011-2016 incorpora en sus políticas la extensión mediante el eje estratégico: Interacción Politécnico Colombiano Sociedad. El Proyecto Educativo Institucional P.E.I. explicita claramente la tarea social del Politécnico Colombiano y de sus programas, el cual contempla dentro de sus objetivos realizar prácticas empresariales y proyectos de beneficio comunitario. La institución es reconocida por el sector estatal y el medio empresarial por su participación responsable en la formulación, evaluación y desarrollo de proyectos sociales.

El programa de Especialización en seguridad en el trabajo fomenta el desarrollo de tareas sociales entre las cuales se indican las siguientes:

- Generación de nuevos conocimientos derivados de la investigación.
- Proyectos con proyección social.
- Vinculación con el sector productivo a través de trabajos de grado o proyectos derivados de la formación recibida en módulos específicos.
- Labores de asesoría y consultoría.
- Convenios celebrados por la institución con proyección social.
- Seminarios, foros, diplomados y talleres
- Convenios para facilitar el intercambio y movilidad.

AUTOEVALUACIÓN

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid inició a partir del año 2002 la acreditación de sus programas, como un proceso de escalonamiento hacia la calidad. El punto de partida del proceso, fue la capacitación de un selecto grupo de profesores que fueron formados en procesos de autoevaluación y acreditación, sometiendo posteriormente un conjunto de programas a registro calificado en el marco de la normatividad que al respecto emitió el Ministerio de Educación Nacional con el fin de cualificar los programas en Colombia.

La expedición del Decreto 2566 de 2003 y normatividad complementaria y los lineamientos sobre flexibilidad curricular, créditos académicos y movilidad estudiantil, propiciaron reformas curriculares en los diferentes programas de la institución, llevando al Consejo Académico a registrar un grueso número de programas para acreditación de registro calificado y otros en alta calidad, que iniciaron su proceso de autoevaluación y dieron como resultado el desarrollo de un conjunto de planes de mejoramiento y la obtención hasta el mes de octubre de 2008, de 41 registros calificados de programas que van, desde los técnicos profesionales, hasta especializaciones, pasando por programas tecnológicos y profesionales universitarios, y de manera especial, tres acreditaciones de alta calidad para los programas de Tecnología Industrial, Tecnología Agropecuaria y la Tecnología en Seguridad e Higiene Ocupacional.

En el año 2005 se conforma por resolución rectoral el Comité Central de Autoevaluación y Acreditación, el cual en el año 2008, cuenta con la participación de la academia y la dirección de la institución, buscando articular coherentemente el proceso de autoevaluación con la prospectiva estratégica del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. De igual manera, la institución sistematiza los procesos de autoevaluación, haciendo más ágil y preciso el manejo de la información y facilitando la recolección de los datos, el diagnóstico del estado de los programas y la evaluación del proceso.

Objetivos del modelo de Autoevaluación

- Fortalecer la cultura de la autoevaluación en la comunidad académica.
- Articular los procesos de autoevaluación, con el sistema integral de la calidad del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.
- Verificar y contrastar el logro de los propósitos misionales y el cumplimiento de las funciones sustantivas del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, con miras al mejoramiento continuo de los programas y la institución en su conjunto.

Alcance de la Autoevaluación:

- La autoevaluación en la institución, debe ser entendida como un proceso permanente que permite recolectar, analizar, valorar y ofrecer información útil para la toma de decisiones en aras del mejoramiento continuo de los programas y la institución en su conjunto.

Resultados del proceso de autoevaluación y plan de mejoramiento del programa

Los procesos de Autoevaluación fueron realizados durante el año 2010 el primero y desde finales de 2011 hasta inicios de 2012, el segundo, ambos fueron realizados de manera

participativa teniendo en cuenta la consulta a toda la comunidad relacionada directa indirectamente con el programa, estudiantes, personal administrativo, empleados, egresados y empleadores.

El proceso de autoevaluación realizado al posgrado en Seguridad en el Trabajo entre los años 2011 y 2012, evidenció en términos generales mejores resultados que el primer proceso de 2010, con **resultados satisfactorios** representados en un 84.12% en relación con el logro ideal. Los factores de mayores fortalezas, ordenados de mayor a menor calificación obtenida fueron: Recursos físicos y financieros, Misión y visión institucional, Organización, administración y gestión del programa, profesores, estudiantes, bienestar Institucional, procesos académicos. Los factores que fueron identificados con debilidades en la primera autoevaluación pasaron a convertirse en fortalezas, continuando el impacto de egresados y articulación con el medio, como una debilidad.

GRUPO DE DOCENTES

La Facultad de Ingenierías, dependencia donde está adscrito académicamente el programa cuenta con un cuerpo docente de las más altas calidades académicas en las áreas de la salud ocupacional, algunos de ellos tienen asignadas funciones administrativas y académicas a la Especialización. De otro lado, se cuenta con el apoyo de un grupo de docentes de cátedra expertos en las temáticas que aborda el programa. Desde el año 2012 el programa cuenta con la asignación de un coordinador académico; todos ellos seleccionados y evaluados dando cumplimiento a las normas y reglamentos que lo rigen. Para el año 2013 la planeación del cuerpo docente es el siguiente:

DOCENTES DE LA ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD EN EL TRABAJO

DOCENTE	PREGRADO	ESPECIALIZACIÓN	MAESTRÍA / DOCTORADO
Gómez Marín Miriam	Ingeniero Químico Universidad Nacional 1981	Especialización en Gerencia Ambiental UPB 1987	Doctora en Ingeniería Línea Calidad del Aire de Selección 2008
Restrepo Villa Jorge Oswaldo	Médico y Cirujano UPB 1982	Especialización en Gerencia de la Salud Ocupacional Convenio CES-EAFIT 1993	Maestría en Epidemiología CES
		Posgrado Alta Dirección Estratégica Universidad de los Andes 2005	
Muñoz Sepúlveda Euler de Jesús	Administrador Empresas U. de Medellín 1999	Especialista en Formulación y Evaluación de Proyectos Públicos y Privados - U. de M. 2006	
Yepes Palacio Dora Luz	Ingeniera Sanitaria U. de A. 1996	Especialista en Gestión Ambiental U. de A. 2001	Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo Univ. Nacional 2005
Uribe González Edwin	Tecnólogo en Seguridad e Higiene Ocupacional Politécnico JIC 1994	Especialista en Responsabilidad Civil y Seguros EAFIT 2010	
	Ingeniero en Seguridad e Higiene Ocupacional Politécnico JIC 2001		
	Derecho U. de Medellín 2008		
Ramírez Echavarría José Leonardo	Tecnólogo en Electrónica ITPB 1991	Especialista en Gestión Energética Industrial – ITM 2003	Maestría en Ingeniería con Énfasis en Automática UPB 2009
	Ingeniero Electricista U. de Antioquia 2002	Especialista en Automática UPB 2007	
Molano Moreno Nubia Rocío	Enfermera Profesional U. de Antioquia 1992	Especialista en Gerencia de la Salud Ocupacional. CES	

DOCENTE	PREGRADO	ESPECIALIZACIÓN	MAESTRÍA / DOCTORADO
		EAFIT 1997	
Montoya Díaz Carlos Mario	Bibliotecólogo U. de Antioquia 1991	Especialista en Literatura Latinoamericana – U. de Medellín	Maestría en Filosofía U. de Antioquia
		Especialista en Sistemas de Información U. de Medellín	
		Especialista en Aprendizaje Organizacional U. Pinar del Río (Cuba)	
Velásquez Castrillón Carlos Alberto	Ingeniero en Seguridad e Higiene Ocupacional Politécnico JIC 2002	Especialista en Administración de Riesgos y Seguros EAFIT 2006	Maestría en Administración de Sistemas de Gestión, Seguridad y Medio Ambiente U. de Viña del Mar 2012
	Administrador Empresas CEIPA 2001		
Jaramillo Ramírez Jairo Ignacio	Arquitecto Universidad Nacional 1991	Especialista en Administración de Riesgos y Seguros EAFIT 2002	
Soto Castaño Isabel Cristina	Tecnóloga en Seguridad e Higiene Ocupacional Politécnico JIC 1988	Especialista en Gerencia en Desarrollo Humano EAFIT 2003	
	Administradora Empresas U. Coop. de Colombia 1998		
Martínez Toro Alejandro	Economista Industrial U. de Medellín 2001-2	Especialista en Logística Empresarial U. de Medellín 2006-1	Magister en Administración U. de Medellín 2012-1
		Especialista en Alta Gerencia U. de Medellín 2010-1	
Coombs Neira Phillips McGovern	Economista Certificado en Administración de Empresas U. Santo Tomás 1998-2	Especialista en Gerencia de Proyectos EAFIT 2008-1	
Morales Ruiz Bayron Alberto	Tecnólogo en Seguridad e Higiene Ocupacional - Politécnico JIC	Especialista en Ingeniería Ambiental UPB	

DOCENTE	PREGRADO	ESPECIALIZACIÓN	MAESTRÍA / DOCTORADO
	1996 Ingeniería en Seguridad e Higiene Ocupacional. Politécnico 2001	2005	
Velasco Escobar Oscar Emilio	Ingeniero Químico Universidad Nacional 1989	Especialista en Salud Ocupacional U. Autónoma de Manizales 2002	
Cuartas Estrada Gloria María	Tecnóloga en Delineante de Arquitectura e Ingeniería Academia Superior de Artes 1986 Tecnóloga en Seguridad e Higiene Ocupacional Politécnico Colombiano JIC 1993 Licenciatura en Docencia para Tecnólogos U. San Buenaventura 1999	Especialista en Psicología Organizacional U. San Buenaventura 2004	
Durango Gómez Claudia Patricia	Ingeniería Electrónica UPB 1995	Especialista en Gerencia de la Calidad EAFIT 1999	
Otálvaro Gallo Duván Antonio	Tecnólogo en Seguridad e Higiene Ocupacional - Politécnico JIC 1998 Ingeniero de Productividad y Calidad Politécnico JIC 2004	Especialista en Gestión Ambiental U. de A. 2011 Especialista en Educación Ambiental UPB 2011	
Sepúlveda Mejía Diego León	Tecnólogo en Mecánica ITPB 1988 Ingeniero en Instrumentación y Control Politécnico JIC 1996	Especialista en Gestión Energética Industrial - ITM 2005	Maestría en Salud Ocupacional. U. de A. 2009

RECURSOS FINANCIEROS

Departamento de Antioquia, el manejo de los ingresos y egresos del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, se hace mediante "Unidad de Caja", lo que determina que la elaboración del presupuesto y el control del mismo son generales, sin que a cada programa académico se le asigne un código presupuestal y se haga su respectivo seguimiento. La Institución se consolida financieramente mediante una estrategia de racionalización del gasto, optimización del uso de las transferencias del departamento y disminución de la deuda pública, y se financia con tres fuentes de recursos básicos: el departamento de Antioquia que aporta el 30% del total del presupuesto, 6,9% de recursos de estampilla y de los ingresos propios y ventas de servicios un 63,1%. De esta forma, el programa se beneficia con la dotación y funcionamiento de otras dependencias que cuentan con su propio presupuesto.

Estas instancias elaboran y ejecutan planes, programas y proyectos para el beneficio de los estudiantes, los profesores y el personal administrativo. Cada año se hace el balance financiero y con respecto a la especialización en Seguridad en el Trabajo el resultado es la viabilidad económica del programa.

BIENESTAR UNIVERSITARIO

Dando cumplimiento a la Ley 30 de 1992 y el Acuerdo 03 de 1995; el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid con el fin de promover el desarrollo personal, profesional y humanístico de sus estudiantes pone a disposición de los mismo por medio de la Dirección de Bienestar Institucional, encargada de desarrollar los programas, proyectos y/o actividades orientadas al desarrollo físico, mental, espiritual y social de los estudiantes, docentes, directivos, egresados y demás personas vinculadas al Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, contribuyendo así a elevar la calidad de vida y a mejorar el desarrollo integral de la comunidad politécnica.

Los estudiantes de la especialización pueden acceder a todos lo programa planeados y desarrollados por esta dependencia en relación a estímulos, seguro estudiantil, orientación y proyección humana, salud, cultura, recreación y deporte

MEDIOS EDUCATIVOS

La biblioteca como unidad de Información, ha venido desarrollándose en todas las áreas del conocimiento, enfatizando en programas académicos y acorde con los avances de la ciencia y la tecnología, para encontrar hoy partimos de más de 21.800 volúmenes y más de 350 títulos de revistas, al servicio del usuario. La Institución pone al servicio de docentes, estudiantes y graduados de la especialización en seguridad en el trabajo La Biblioteca y todos sus servicios, de hemeroteca, audiovisuales, reserva, préstamo interbibliotecario, bases de datos y todo el sistema de informática corporativa.

De otro lado El Centro de Laboratorios y Experimentación ubicado en Bello, apoya académicamente el programa para las asignaturas que lo requieran, los cuales son

administrados por profesionales universitarios altamente calificados y especialistas en cada área específica, quienes son apoyados por estudiantes de alto rendimiento académico bajo las modalidades de auxiliares administrativos y auxiliares de docencia. Los laboratorios que directamente apoyan el programa son los adscritos al área de seguridad:

1	Seguridad, iluminación, incendios y explosiones
2	Ruidos, vibraciones y radiaciones
3	Ventilación y temperaturas extremas
4	Contaminantes Químicos
5	Laboratorio del Grupo Ghygam