
 INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo	DISEÑO MICROCURRICULAR DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN CONTINUADA	Código: F-PE-48
		Versión 01

**PROGRAMA DE
FORMACION CONTINUADA**

DIPLOMADO EN GESTIÓN DE PROYECTOS PARA INGENIEROS


FACULTAD DE INGENIERÍA

**OFICINA DE EXTENSIÓN ACADEMICA DE LA INSTITUCION
UNIVERSITARIA DE ENVIGADO**


 INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo	DISEÑO MICROCURRICULAR DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN CONTINUADA	Código: F-PE-48
		Versión 01

Los ítems señalados en color azul corresponden al diseño logístico del programa y están bajo responsabilidad de la Oficina de Extensión Académica.


Nombre del Programa Académico	GESTIÓN DE PROYECTOS PARA INGENIEROS
1. INFORMACION GENERAL	
Tipo (Si es curso, diplomado, seminario, semillero o taller)	DIPLOMADO
Unidad académica responsable del diseño académico del programa	FACULTAD DE INGENIERÍA
Duración (horas)	Ciento (127) horas
Lugar	Institución Universitaria de Envigado
<p>Presentación:</p> <p>La Institución Universitaria de Envigado, pretende adelantar al interior de la facultad de Ingeniería, un diplomado de formación en Gestión de Proyectos para ingenieros.</p> <p>Las actuales y exigentes condiciones del mundo de las organizaciones tanto privadas como estatales, requieren cada vez más profesionales de diversas áreas, que lideren o intervengan en equipos de alto desempeño que superen las dificultades y desarrollen acciones con recursos disponibles escasos que exigen una mayor eficiencia en su gestión y le permitan a las empresas e instituciones cumplir con las metas y objetivos estratégicos.</p> <p>La Gestión de Proyectos es un campo de la Administración que con sus conocimientos y herramientas ofrece alternativas de manejo que permite a los diferentes equipos de trabajo cumplir sus objetivos, bajo planes de gestión pertinentes y ser aplicados también a proyectos de Ingeniería, entendida la gestión como Planear, Diseñar, Implementar, Operar, Administrar, Mantener y Soportar, con una aplicabilidad práctica.</p> <p>La Institución Universitaria de Envigado consiente de las necesidades del mercado y de su papel fundamental de mejorar las capacidades de los profesionales, presenta el Diplomado en Gestión de Proyectos para Ingenieros como una alternativa para que los profesionales cumplan las expectativas y alcancen metas claras y resultados demostrables para gestionar proyectos en el ámbito estatal o privado.</p> <p>El Diplomado se soporta bajo la Metodología del <i>Project Managment Institute®</i> (PMI®) como uno de los principales referentes del mercado mundial, y se desarrolla desde las diferentes etapas de iniciación y planeación, hasta la etapa de cierre, de manera que</p>	

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo</p>	<p>DISEÑO MICROCURRICULAR DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN CONTINUADA</p>	Código: F-PE-48
		Versión 01


Nombre del Programa Académico	GESTIÓN DE PROYECTOS PARA INGENIEROS
<p>permita al profesional ir aprendiendo la aplicación de las diferentes herramientas y conceptos.</p> <p>Como rasgos diferenciadores, el Diplomado de Gestión de Proyectos tiene una particular orientación a fortalecer algunas competencias de los profesionales y en especial de los Ingenieros expresados por los sectores productivos descritos a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión Talento Humano y Liderazgo: Entregar elementos que permitan gestionar dentro de los proyectos los Equipos de Trabajo, la negociación y resolución de conflictos, las relaciones interpersonales, manejo del tiempo, liderazgo y promoción de la creatividad e innovación. - Mercadeo y Comunicación soportada en TIC: se pretende dar a conocer los principales conceptos de Comunicación y mercadeo para que sean articulados a los proyectos las correspondientes estrategias. Lo anterior soportado en el aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones - TIC. - Finanzas para proyectos: Con orientación a la adecuada y detallada elaboración de presupuestos, modelos de negocios y seguimiento; así como la apropiación del lenguaje y conceptos financieros básico y comunes en la Gestión de proyectos. - Propiedad Intelectual: Apropiación de conceptos en Derechos de Autor y Propiedad Industrial, modelo de Gestión e identificación de procesos sensibles en los proyectos, riesgos, identificación, acciones de mitigación y control en PI. - Análisis de Proyectos de Ingeniería y Tecnologías de la Información y Comunicaciones – TIC: Aprender de la experiencia labrada en proyectos de gran envergadura que facilite la apropiación de conceptos afines a la particularidad de los proyectos de Ingeniería y TIC. 	
<p>Público Objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profesionales interesados en desarrollar o fortalecer competencias en gestión de proyectos, bajo el modelo del PMI®, que tengan dentro de su plan de desarrollo liderar equipos de proyecto o que ya participan en cualquiera de las etapas de la gerencia de proyectos. 	

 INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo	DISEÑO MICROCURRICULAR DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN CONTINUADA	Código: F-PE-48
		Versión 01


Nombre del Programa Académico	GESTIÓN DE PROYECTOS PARA INGENIEROS
	<ul style="list-style-type: none"> • Profesionales que se desempeñen como altos directivos, gerentes de área, personas de oficinas de proyectos PMO, líderes de proyectos, coordinadores, analistas de portafolios de proyectos y los diferentes miembros de equipo de proyecto. • Estudiantes o profesionales que inician su vida laboral y que buscan conocer, profundizar los conocimientos asociados a estas buenas prácticas en Gestión de proyectos. • Estudiantes de la IUE que buscan cumplir con el requisito de trabajo de grado, bajo la modalidad de Diplomado de Profundización Acuerdo 156 del Consejo Académico de 2010. • Pueden también participar funcionarios, docentes, estudiantes de posgrado y egresados de la IUE que deseen ampliar su actuar profesional con herramientas para la Gestión de Proyectos.
	<p>Justificación:</p> <p>De acuerdo con el <i>Project Management Institute</i> (Instituto de la Gerencia de Proyectos, PMI®, por sus siglas en inglés), La Gerencia de Proyectos se define como “la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas para conseguir o exceder las necesidades y expectativas de los "stakeholders" a través de un proyecto, es indefectiblemente necesario balancear: alcance, tiempo, costo y calidad de las diferentes necesidades y expectativas para requerimientos identificados y no identificados".</p> <p>Gestión de proyectos se define como el uso de los conocimientos, técnicas y herramientas aplicables a la mayoría de los proyectos y que maximiza su valor y utilidad.</p> <p>El diplomado en Gestión de Proyectos para ingenieros, está diseñado y estructurado para mejorar las competencias y desarrollar buenas prácticas a los participantes y consecuentemente incrementar su eficiencia, eficacia y efectividad en la organización para que éstas alcancen sus objetivos estratégicos; bien sea a nivel de sector público o privado. Por lo anterior, la gestión de proyectos, es transversal a todas las instancias y profesiones.</p>

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo</p>	<p>DISEÑO MICROCURRICULAR DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN CONTINUADA</p>	Código: F-PE-48
		Versión 01

Nombre del Programa Académico	GESTIÓN DE PROYECTOS PARA INGENIEROS
<p>Es por ello que la Institución Universitaria de Envigado a través de la Facultad de Ingeniería, ofrece un programa estructurado y complementario con elementos en formación expresados por el sector productivo que pretenden generar mayor valor al incluir los contenidos la Gestión Talento Humano y Liderazgo, Mercadeo y Comunicación soportada en TIC, Finanzas para proyectos, Propiedad Intelectual y Análisis de Proyectos de Ingeniería y TIC.</p> <p>La oferta educativa actual tanto a nivel regional como nacional, presenta diversas formas y contenidos amparados en el PMI, pero ninguno está orientado a fortalecer las competencias de los ingenieros de modo particular o en los elementos únicos de los proyectos de ingeniería.</p>	
<p>Objetivo General:</p> <p>Desarrollar las bases conceptuales y la aplicación de la Gestión de proyectos para planear, organizar, programar, dirigir, monitorear y controlar proyectos desde su inicio hasta la terminación, haciendo uso de los conocimientos, técnicas y herramientas, bajo las buenas prácticas sugeridas por el PMI.</p>	
<p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Capacidad para manejar conceptos básicos de la Gestión de Proyectos. b) Aplicar las cinco (5) etapas o grupos de procesos para gestionar un proyecto basado en las mejores prácticas del PMI. c) Definir los elementos esenciales para generar las salidas o los entregables adecuados para cumplir con los requerimientos solicitados durante el ciclo de vida del proyecto. d) Conocer y atender los lineamientos para la gestión y liderar Talento Humano y equipos de proyectos. e) Adquirir los conceptos básicos de Finanzas para proyectos para la toma de decisiones 	


 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo</p>	<p>DISEÑO MICROCURRICULAR DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN CONTINUADA</p>	Código: F-PE-48
		Versión 01

Nombre del Programa Académico	GESTIÓN DE PROYECTOS PARA INGENIEROS
<p>f) Conocer los principales conceptos de Comunicación y mercadeo para ser articulados a los proyectos soportados en las TIC.</p> <p>g) Apropiar los conceptos y modelos de gestión de Propiedad Intelectual aplicables a la Gestión de Proyectos.</p> <p>h) Transferir el conocimiento y compartir experiencias de los elementos más importantes dentro de la gestión de proyectos en ambientes organizacionales complejos y proyectos de ingeniería y TIC.</p>	
<p>Competencias:</p> <p>El participante desarrollará las siguientes competencias:</p> <p>a) Manejar conceptos básicos de la Gerencia de Proyectos del Modelo PMI</p> <p>b) Realizar los trabajos para la gestión de proyectos e identificar y programar las actividades</p> <p>c) Analizar el desempeño del proyecto para evaluar posibles alternativas, y poner en práctica las medidas correspondientes.</p> <p>d) Realizar los trabajos afines a cada proyecto hasta su cierre satisfactorio.</p> <p>e) Capacidad de estructurar, validar y ejecutar presupuestos y modelos de negocios afines a los proyectos</p> <p>f) Liderar y/o participar en equipos de trabajo de los proyectos</p> <p>g) Incorporar estrategias de Comunicación y mercadeo a los proyectos.</p> <p>h) Gestionar la Propiedad Intelectual en todo el ciclo de vida de los proyectos.</p>	
<p>2. METODOLOGIA</p> <p>Teórico-práctica con sesiones conceptuales reforzadas con casos de estudio y aplicaciones prácticas donde es el alumno quien a través de su participación activa en clase y fuera de ella, desarrolla las competencias en Gestión de Proyectos, guiados por expertos, bajo los estándares del PMI®</p> <p>El diplomado cuenta con seis (6) módulos, donde el participante podrá comprender cada uno de los conceptos por medio de tareas en un proyecto basado en temáticas propuestas, donde podrá observar casos reales y resolver ejercicios de mediana y alta</p>	


 INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO Ciencia, educación y desarrollo	DISEÑO MICROCURRICULAR DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN CONTINUADA	Código: F-PE-48
		Versión 01

Nombre del Programa Académico	GESTIÓN DE PROYECTOS PARA INGENIEROS
complejidad y aplicar herramientas técnicas, contando con un resultado práctico, al finalizar el programa de formación propuesto.	


3. CONTENIDO TEMATICO			
MODULOS	TEMAS Y SUBTEMAS	MEMORIAS, EVALUACIONES Y TALLERES	INTENSIDAD HORARIA
Módulo 0 Introducción	Registro, apertura y presentación Introducción a la Gestión de Proyectos <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto: Definición y características - Gestión del Proyecto: Dirección y el ciclo de vida - PMI y Guía del PMBOK - Procesos de Dirección de Proyectos - Áreas de conocimiento Propuesta de Temáticas para desarrollo de proyectos	Talleres Delimitación alcance de temáticas de proyectos. Asignación Temáticas	3 Horas
Módulo I Gestión de Proyectos según PMI	Generalidades de los proyectos según el PMI Grupos de procesos del proyecto Áreas de conocimiento del proyecto Proceso de iniciación	Talleres Entregables de iniciación del proyecto Entregables de planificación del proyecto	20 Horas

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo</p>	DISEÑO MICROCURRICULAR DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN CONTINUADA	Código: F-PE-48
		Versión 01


Nombre del Programa Académico		GESTIÓN DE PROYECTOS PARA INGENIEROS	
	Proceso de planificación Proceso de ejecución Proceso de monitoreo y control Proceso de cierre	Entregables de ejecución del proyecto Entregables de monitoreo y control del proyecto Entregables de cierre del proyecto	
Módulo II Formulación de Proyectos con el Método del Marco Lógico	Contexto y descripción general del Método del Marco Lógico Estructura de la Metodología del Marco Lógico La Matriz del Marco Lógico	Talleres Identificación del problema a resolver Análisis de involucrados Análisis de Problemas Análisis de Objetivos Análisis de Alternativas Matriz del Marco Lógico	24 Horas
Módulo III Gestión de Proyectos de Ingeniería y Tecnologías TIC	Evolución histórica de la gestión de I+D I+D Multi-tecnología Multi-Proyectos Definiciones de proyecto y el concepto de la triple restricción Gestión de proyectos TIC e Ingeniería desde la	Talleres Identificación de la triple restricción Análisis de involucrados Análisis de Requerimientos de Grupos de interés	16 Horas

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo</p>	DISEÑO MICROCURRICULAR DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN CONTINUADA	Código: F-PE-48
		Versión 01

Nombre del Programa Académico		GESTIÓN DE PROYECTOS PARA INGENIEROS	
	<p>identificación de requerimientos, necesidades de los grupos de interés las demandas concurrentes</p> <p>Gestión de Proyectos de TIC con metodologías ágiles</p> <p>Metodologías en cascada vs ágiles:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scrum: marco de referencia, roles, Product Owner, Master, Equipo, Ceremonias, Planeación del Sprint, Reunión diaria, revisión, retrospectiva y artefactos del sprint, Product backlog, Sprint backlog y Burndown charts 	<p>Análisis de Objetivos y Particularidades de Metodologías ágiles</p> <p>Análisis de Alternativas</p>	
<p>Módulo IV Gestión Talento Humano y Liderazgo – Propiedad Intelectual</p>	<p>Gestionar el equipo del proyecto.</p> <p>Desarrollar el plan de recursos humanos.</p> <p>Adquirir el equipo del proyecto.</p> <p>Desarrollar el equipo del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liderazgo. - Creatividad e innovación. - Trabajo en equipo. 	<p>Talleres</p> <p>Liderazgo</p> <p>Herramientas de Creatividad e Innovación</p> <p>Trabajo en Equipo y la Comunicación</p> <p>Técnicas de Negociación</p> <p>Aplicación modelo de Gestión de PI.</p>	<p>24 Horas</p>

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo</p>	DISEÑO MICROCURRICULAR DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN CONTINUADA	Código: F-PE-48
		Versión 01

Nombre del Programa Académico		GESTIÓN DE PROYECTOS PARA INGENIEROS	
	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación asertiva. - Negociación y resolución de conflictos. - Otras habilidades en proyectos. <p>Gestión del Cambio</p> <p>Conceptos de Propiedad Intelectual</p> <ul style="list-style-type: none"> - Derechos de Autor - Propiedad Industrial <p>Modelo de Gestión de la PI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riesgos de la Propiedad - Acciones de mitigación y control. - Matriz de Riesgos 		
Módulo V Mercadeo y Comunicación soportada en TIC	<p>Conceptualización de Mercadeo para proyectos</p> <p>Plan de Comunicación y Mercadeo</p> <p>Técnicas y Herramientas de investigación</p> <p>Manejo de marca (Branding), las 4Ps y producto del proyecto</p> <p>Elementos en el Mercadeo del proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Personas - Procesos - Pruebas 	<p>Talleres</p> <p>Plan de Comunicación y Mercadeo</p> <p>Herramientas de Investigación</p> <p>Gestión Comunicación Digital de un proyecto</p>	<p>24 Horas</p>

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo</p>	DISEÑO MICROCURRICULAR DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN CONTINUADA	Código: F-PE-48
		Versión 01

Nombre del Programa Académico		GESTIÓN DE PROYECTOS PARA INGENIEROS	
	TIC como apoyo para Mercadeo y la Comunicación - Mercadeo digital on line en redes sociales, móvil, viral, otros.		
Módulo VI Finanzas para proyectos	Planificar, estimar y controlar los costos. Determinar el presupuesto. Comprensión de los Estados Financieros. Análisis financiero de proyectos y la toma de decisiones. Construcción de flujos de caja. Análisis de riesgo en proyectos	Talleres Elaboración de Presupuestos Análisis de Estados Financieros Herramientas para la toma de decisiones financieras Elaboración flujo de caja Matriz de Riesgos	16 Horas

4. BIBLIOGRAFÍA

Project Management Institute, "A Guide To The Project Management Body Of Knowledge (PMBOK Guides)", 5a. edición


Software Extension to the PMBOK Guide Fifth Edition, 2013

Ganesh Vaidyanathan, Project Management: Process, Technology and Practice, first edition, 2013


Kathy Schwalbe, Information Technology Project Management 7 edition, 2013

John M. Nicholas, Herman Steyn, Project Management for Business, Engineering, and Technology, 3rd edition, 2008

Formulación de programas con la metodología de marco lógico. Eduardo Aldunate Julio Córdoba. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES)- Manual del CEPAL – Naciones Unidas. Santiago de Chile, abril de 2011

	DISEÑO MICROCURRICULAR DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN CONTINUADA	Código: F-PE-48
		Versión 01

Nombre del Programa Académico	GESTIÓN DE PROYECTOS PARA INGENIEROS
Manual de Soporte Conceptual para el uso de la Metodología General para la Formulación y Evaluación de Proyectos. Dirección de Inversiones y Finanzas Públicas Subdirección de Proyectos e Información para la Inversión Pública 2012. Departamento de Planeación Nacional.	
Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas. Edgar Ortegón, Juan Francios Pacheco y Adriana Prieto. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES)- Manual del CEPAL – Naciones Unidas. Santiago de Chile, julio de 2005	
Gerenciamiento de Proyectos Estándar PMI. Cambio Organizacional - UDELAR	
Business Intelligence Técnicas, herramientas y aplicaciones María Pérez / Alfaomega	
Barroso Osuna, Julio y Julio Cabero Almenara, La investigación educativa en TIC, Madrid, Síntesis, 2010.	
BADÍA, M, BORRELL, J y OTROS (2005): La innovación tecnológica para la enseñanza a distancia y semipresencial: el entorno wiki en la uab. En VV.AA: V Congreso Internacional Virtual de Educación. CIVE. Publicación electrónica: http://www.cibereduca.com/	
BAGGETUN, R. (2006): Prácticas emergentes en la Web y nuevas oportunidades educativas. Revista Telos. Cuadernos de Comunicación, Tecnología y Sociedad, 67. Publicación electrónica: http://www.campusred.net/telos/	
Vigilancia tecnológica guía práctica publicada por el SENA Colombia en diciembre de 2015, basada en la metodología Innovitech	
Dexon Software Blog: http://dexon.org/ Conoce todo acerca del mundo de las Tecnologías de la Información.	
Brealey, R. A., Myers, S. C. y Allen, F., - Principios de Finanzas Corporativas, 8ª edición, Mc Graw-Hill, España, 2006 - Cap. 1 y 2, 8, 9 y 10	
Ross,S.A., Westerfield, R. W. y Jordan, B. D. – Fundamentos de Finanzas Corporativas, 7ª edición, Mc Graw-Hill, Mexico, 2006 - Cap. 1.	
Ross,S.A., Westerfield, R. W. y Jordan, B. D. – Fundamentos de Finanzas Corporativas, 7ª edición, Mc Graw-Hill, Mexico, 2006 - Cap. 11, 12 y 13.	
Arellano Cueva, Rolando (2000). Marketing, enfoque América Latina. México: Mc Graw Hill.	
Fernández, Valiñas, Ricardo. (2007). Manual para elaborar un plan de mercadotecnia. México D.F.: Mc Graw Hill.	
Ferrell, O.C., Hartline, Michael D. (2006). Estrategia de Marketing.(3ª edición) México: Thomson.	
CHIAVENATO, Idalberto. Gestión del Talento humano. Mc Graw Hill. 2004	

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia, educación y desarrollo</p>	<p>DISEÑO MICROCURRICULAR DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN CONTINUADA</p>	Código: F-PE-48
		Versión 01

Nombre del Programa Académico	GESTIÓN DE PROYECTOS PARA INGENIEROS
BOHLANDER, George. Administración Recursos Humanos. Thomson 12 ^a edición	
AMAYA GALEANO, Miguel. Administración de Salarios e incentivos. Editorial Escuela Colombiana de Ingeniería.	
CHIAVENATO, Idalberto. Administración Recursos Humanos. Mc GrawHill. 2007	
<p>5. RECURSOS PEDAGÓGICOS Y TECNOLÓGICOS REQUERIDOS</p> <p>Aula de clase dotada con: Smart TV, Internet, Computador, tablero.</p>	
<p>6. PERFIL DE LOS FACILITADORES</p>	
Educación	Profesional Especialista
Formación	Proyectos, Finanzas, Negociación, Mercadeo, TIC, Gestión Talento Humano, otros afines a los contenidos.
Habilidades	Comunicación, negociación, planeación, manejo de grupo, Conocimientos y comprensión culturales, adecuado relaciones interpersonales, pensamiento conceptual, liderazgo, orientación al logro, organizado.
Experiencia	En gestión, liderazgo, participación en proyectos bajo bajo la Metodología del <i>Project Managment Institute®</i> (PMI®)