



INGENIERIA DE SOFTWARE

OBJETIVOS

Contribuir con la formación de recursos humanos calificados para apoyar en los continuos cambios organizacionales, diseñando e implementando software alineados a los requerimientos de los procesos de negocios y a la arquitectura de la tecnología de la información y de las telecomunicaciones.

PERFIL DEL EGRESADO

Al culminar la diplomatura el participante tendrá competencias y habilidades para: Rediseñar los procesos de negocio usando eBusiness, Business intelligence y Software a medida; Planificar, dirigir proyectos de implementación de software; Aplicar el modelo de madurez de capacidades para garantizar la excelencia del proceso; e Implementar proyectos de business intelligence.

CURSOS Y SUMILLAS

Modelamiento de Procesos Corporativos	<p>Proporciona la técnica y metodología para la elaboración de mapas de procesos y modelamiento del negocio y/o servicios. Estos procesos se agruparan en: Procesos vinculados con la responsabilidad de la dirección, los Esenciales para la realización del producto o servicio y aquellos procesos denominados de Apoyo o soporte.</p> <p>Potencialmente forman parte de aplicación de la norma ISO 9001:2000 que promueve el enfoque basado en los procesos, para el desarrollo, implementación y mejora de la eficacia de un Sistema de Gestión de la Calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos. Será soporte del conocimiento de una organización para el desarrollo de los proyectos de sistemas de información, debido a que las organizaciones están constituidas por una compleja combinación de recursos interdependientes conocidos fundamentalmente como procesos. Además se usará el modelamiento de procesos con técnicas de Business Process y Workflow. (02 Créditos)</p>
Inteligencia de Negocios y Modelamiento de Datos	<p>Trata las diversas técnicas para automatizar y administrar en forma óptima la información necesaria para una gestión de alta competitividad en la empresa. Desarrollará tecnologías desde los Modelos Conceptuales, Lógicos y Físicos de la Base de Datos hasta la generación de técnicas como Datawarehousing, Datamart, Datamining, y algunas más sirven de soporte para aplicar la inteligencia de negocios a una institución. (02 Créditos)</p>
Gestión de los Procesos de Producción de Software	<p>Proporciona el marco de trabajo por fases de producción de software, que se basa en la Unificación Racional de Procesos o Rational Unified Process - RUP, aplicado invariablemente a proyectos grandes y medianos. Se conocerá las estructuras y actividades de cada fase de RUP, los Componentes son: Gestión del proyecto, el equipo y sus integrantes, requerimientos del sistema, pruebas y planes de contingencia. Para cada fase se identificara específicamente los artefactos, características y cualidades. Se aplicará un cronograma de actividades estándar y procesos de iteraciones en cada fase, así como estimaciones de tiempo de duración de los procesos. (01 Crédito)</p>
Gestión y Modelamiento de Sistemas de Información	<p>El curso también tiene como objetivos conocer y aplicar los fundamentos de la tecnología de objetos, aplicar herramientas y técnicas para el modelamiento de sistemas de información, para lo cual se utilizará el Lenguaje Unificado para el Modelamiento (UML), lenguaje gráfico que se utiliza para elaborar modelos en las diversas fases del RUP. Se construirá los diversos modelos: Diagramas de casos de uso, Diagramas de actividades, Diagramas de clases de objetos, Diagramas de estado, Diagramas de secuencia, Diagramas de componentes y Diagramas de despliegue y Documentación de modelos. Se aplicará los conceptos para el diseño y documentación de la arquitectura del sistema de información basado en prototipos utilizando 4GL conocidos como lenguajes de cuarta generación. (02 Créditos)</p>



Gestión Estratégica e Innovación de Tecnologías Web	Se conocerá y administrará el uso de la tecnología web, para desarrollar nuevos productos y mercados. Se conocerá y aplicará modelos empresariales y de negocios en la red mundial Internet, e Intranets. Así como una vasta relación actual de negocios electrónicos. Se conocerá los fundamentos y el marco legal del comercio electrónico (e-Business) y sus aplicaciones. Seguridad en las transacciones y sus tendencias y prospectiva de los negocios electrónicos. Se analizará y evaluará diversas opciones de diseño y desarrollo, así como técnicas, recursos tecnológicos y herramientas. Se conocerá las tecnologías y plataformas para el desarrollo de sistemas de información web. (02 Créditos)
Calidad y Capacidad del Software	Estudiará el modelo Capability Maturity Model Integration – CMMI. Aplicará un conjunto de prácticas recomendadas en determinadas áreas clave de proceso para la mejora de la capacidad del proceso de software. Se aplicará una selección de estrategias de mejora del proceso de software, para establecer la madurez de los procesos así como para determinar aspectos críticos para la calidad y la mejora del proceso. Se estudiará los diferentes niveles y dimensiones de la capacidad y madurez, en áreas básicas de procesos como: Planificación del proyecto, Monitorización y control de proyecto, Gestión y acuerdos con proveedores, Gestión integrada de proyecto, Gestión de riesgos y Gestión cuantificada del proyecto. (01 Créditos)
Planeamiento Estratégico, Auditoria y Desarrollo de Proyectos	Analizará la infraestructura tecnológica de los sistemas, se aplicará la metodología de planeamiento estratégico de sistemas de información, se integrará las estrategias de sistemas con los planes estratégicos de la empresa y se elaborará el Plan de Sistemas de Información el cual se integrará entre otros componentes a la Arquitectura de procesos, Arquitectura de datos, Arquitectura de sistemas de información y la Arquitectura de las plataformas tecnológicas. Integrará la tecnología y metodologías expuestas a través de todo el diplomado, mediante un proyecto tangible que será elaborado y debidamente sustentado. Para ello se brindará a los alumnos la metodología necesaria con la finalidad que pueda desarrollar eficazmente el Proyecto para poder culminar el presente curso. (02 Créditos)