

**FORMATO PROPUESTA DE DESARROLLO PROGRAMA DE CURSO****CODIGO:**
FO-M-DC-05-01**VERSION:**
2**FECHA:**
2010-04-19**PAGINA:**
1 de 2**1. IDENTIFICACIÓN**

Nombre de la Asignatura CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN		Código 72020701	Área Ingeniería Aplicada	
Naturaleza Teorico-práctica	No de Créditos 3	TP Trabajo Presencial 3	TD Trabajo Dirigido 2	TI Trabajo Independiente 4
Semestre Séptimo	Duración 80 horas	Habilitable NO	Homologable SI	Validable NO

PRE-REQUISITO: Ninguno**2. JUSTIFICACIÓN**

La construcción de Sistema de Información (CSI), es fundamental debido a que promueve necesidades organizacionales y como desde la Ingeniería de Sistemas se puede apoyar en el desarrollo de alternativas computacionales que solventen necesidades basadas en las actividades económicas.

Para conseguir dicho objetivo, se recolecta la información relativa al producto del diseño de especificaciones de construcción del sistema de información, se prepara el entorno de construcción, se genera el código de cada uno de los componentes del sistema de información, a medida que se vaya finalizando la construcción, las pruebas unitarias de cada uno de ellos y las de integración entre subsistemas, se debe tener presente las normas internacionales y nacionales relevantes y actualizadas necesarias en el cumplimiento de los estándares de desarrollo de sistemas de información.

Hoy en día los sistemas de información son un activo de gran valor en las empresas, estas herramientas apoyan desde las estadísticas de sus acciones hasta la toma de decisiones corporativas o gerenciales, razón por la cual su importancia, seguridad y riesgo son fundamentales en las actividades económicas desarrolladas.

3. COMPETENCIAS**3.1 Competencias Generales**

- Desarrollar habilidades y destrezas para el trabajo en equipo, un aprendizaje autónomo y un razonamiento crítico.
- Tener Capacidad de análisis, síntesis y evaluación, al igual de organización y planificación, apoyado en solución de problemas aplicando técnicas de ingeniería

**FORMATO PROPUESTA DE DESARROLLO PROGRAMA DE CURSO****CODIGO:**
FO-M-DC-05-01**VERSION:**
2**FECHA:**
2010-04-19**PAGINA:**
2 de 2

- Capacidad para argumentar y justificar lógicamente decisiones tomadas

3.2 Competencias Especificas

- Conocimiento, selección y utilización de las herramientas precisas y necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso en los Sistemas de información desarrollados, que a su vez se basan en la web.
- Capacidad para gestionar la garantía y seguridad de los sistemas informáticos desarrollados y/o publicados.
- Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.
- Capacidad para la toma de decisiones técnicas de una instalación informática bajo los estándares y normativas vigentes.

4. OBJETIVOS

- Presentar los fundamentos de los sistemas de información y su organización en la empresa.
- Capacidad de transmitir al desarrollo de los sistemas los datos recogidos de información y captura de requisitos de usuario en un sistema de información.
- Presentar a los estudiantes cómo las tecnologías dan soporte a la construcción y uso de sistemas de información y como los problemas de seguridad asociados al almacenamiento y transmisión de la información.
- Introducir al alumno en las principales metodologías para gestionar los riesgos asociados a los sistemas de información

5. CONTENIDO TEMÁTICO Y ANÁLISIS DE CRÉDITOS**Contenido temático (incluir las practicas)****UNIDAD 1. Sistemas de Información**

- Definición
- Componentes
- Tipos y usos de los Sistemas de información
- Roles y Responsabilidades equipo de software
- Identificación y asignación de roles
- Métricas software y técnicas de estimación

UNIDAD 2. Calidad Sistemas de Información

- Auditoria en los sistemas de Información
- Análisis de Riesgos.
- Confiabilidad de calidad de software
- Sistema de Gestión de Seguridad de la Información



FORMATO PROPUESTA DE DESARROLLO PROGRAMA DE CURSO

CODIGO:
FO-M-DC-05-01

VERSION:
2

FECHA:
2010-04-19

PAGINA:
3 de 2

- Gestión ambiental de la organización
- Normas de Calidad (ISO-NTC)

UNIDAD 3. Proyecto Software.

- Gestión de Proyecto.
- Planificación, Administración, Gestión y Control.
- Calidad y Mejora Continua
- Desarrollo Software.
- Diseño de Arquitectura Software
- Prueba Software
- Uso Software
-

UNIDAD 4. Arquitecturas, funcionalidades y aplicaciones

- Orientada en componentes
- Orientada a Servicios
- Soluciones empresariales (CRM-ERP-WORK FLOW-BSC-EDI)
- Business Intelligence

Análisis de Créditos

TEMAS	TRABAJO PRESENCIAL	TRABAJO DIRIGIDO	TRABAJO INDEPENDIENTE
UNIDAD 1. Sistemas de Información	11	8	10
Definición y componentes de los Sistemas de Información	3	2	-
Roles y responsabilidades en un equipo software, Identificación y asignación de roles	3	2	2
Tipos y usos de los Sistemas de información	2	2	4
Métricas software y técnicas de estimación	3	2	4
UNIDAD 2. Calidad Sistemas de Información.	16	8	24
Auditoria en los sistemas de Información	2	2	4
Análisis de Riesgos.	2	2	4
Confiabilidad de calidad de software	3	-	4
Sistema de Gestión de Seguridad de la Información	2	1	4
Gestión ambiental de la organización	2	1	4

**FORMATO PROPUESTA DE DESARROLLO PROGRAMA DE CURSO**CODIGO:
FO-M-DC-05-01VERSION:
2FECHA:
2010-04-19PAGINA:
4 de 2

Normas de Calidad (ISO-NTC)	5	2	4
UNIDAD 3. Proyecto Software.	5	4	16
Gestión de Proyecto. Planificación, Administración, Gestión y Control. Calidad y Mejora Continua. Diseño de Arquitectura Software	5	4	16
UNIDAD 4. Arquitecturas, funcionalidades y aplicaciones	16	12	14
Arquitectura orientada a componentes	3	4	4
Arquitectura orientada a Servicios	5	4	4
Soluciones empresariales (CRM- ERP-WORK FLOW-BSC-EDI)	5	4	4
Business Intelligence	3		2
TOTAL DE HORAS DEL CURSO	48	32	64
TOTAL CRÉDITOS:		3	

6. Estrategias Metodológicas***Trabajo presencial:***

Estudios de caso y argumentación de relaciones de comparación y contraste con el ejercicio de su profesión. Desarrollo de actividades de interacción grupal ante situaciones problemáticas entorno social, como manifestación práctica de la autorreflexión y detectadas en su análisis crítico.

Trabajo dirigido:

A través de la observación y valoración de detalles que intervienen en un estudio de caso con el objeto de guiar la investigación con actitud de indagación científica y con sentido crítico.

Trabajo independiente:

Mediante consultas, revisión bibliográfica, lecturas guiadas, conversatorios, ponencias y socialización de informes como práctica de autorreflexión y análisis crítico frente a la producción realizada en las diferentes actividades.

7. RECURSOS.

- Ayudas audiovisuales —Portafolios y grabaciones.
- Materiales y equipos de Internet.
- Diapositivas, portafolios, carteles y todo tipo de material de lectura complementario.
- Conferencias y textos sugeridos en la bibliografía.

**FORMATO PROPUESTA DE DESARROLLO PROGRAMA DE CURSO****CODIGO:**
FO-M-DC-05-01**VERSION:**
2**FECHA:**
2010-04-19**PAGINA:**
5 de 2

- Normas (ISO-NTC)
- Bases de Datos Científicas
- Sala de Computo
- Lenguajes de Programación

8. EVALUACIÓN

La valoración final del estudiante; estará comprendida entre cero (0) y cinco cero (5,0) siendo la aprobación igual o superior a tres cero (3,0). Se obtendrá mediante la suma de las evaluaciones parciales (70%) y finales (30%), de la siguiente manera:

70%:

La evaluación se sujeta al acuerdo pedagógico de la asignatura, con el fin de verificar los logros y competencias alcanzados a través de su estudio.

30%:

La evaluación se sujeta al acuerdo pedagógico de la asignatura, con el fin de verificar los logros y competencias alcanzados a través de su estudio.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Análisis y Diseño de Aplicaciones Informáticas de Gestión: Una Perspectiva de Ingeniería del Software. M. Piattini, J.A. Calvo-Manzano, J. Cervera, L. Fernández. Editorial Rama, 2003.
- Principios de sistemas de información: un enfoque administrativo. R.M. Stair, G.W. Reynolds. Cengage Learning, 2010.
- Merx & Norman, Unified Software Engineering With Java, 2007, Prentice Hall.
- Fox, Introduction to Software Engineering Design: Processes, Principles and Patterns with UML2, 2007, Addison-Wesley.
- Ricardo Llamosa V, Empresas Informáticas, CIDLIS, ITI COLOMBIA, 2001
- Sommerville, Software Engineering, 8/E, 2007, Pearson Education Germany.
- Frederick P. Brooks, Jr. The Mythical Man Month. Addison-Wesley, 1972.
- Grady Booch, James Rumbach, Ivar Jacobson, The Unified Modeling Language. Addison-Wesley 1999
- Hernández, G. A. (2017). Arquitectura de software para la construcción de un sistema de cuadro de mando integral como herramienta de inteligencia de negocios. TIA, 5(2), pp. 143-152

Fuentes Electrónicas

- NATIONAL SECURITY AGENCY. (s.f.). An overview of cloud computing. Disponible en: http://www.nsa.gov/research/files/publications/cloud_computing_overview.pdf
- MATLOFF, N. (2005). Overview of computers network. University of California at Davis. Disponible en: <http://heather.cs.ucdavis.edu/~matloff/Networks/Intro/NetIntro.pdf>

**FORMATO PROPUESTA DE DESARROLLO PROGRAMA DE CURSO****CODIGO:**
FO-M-DC-05-01**VERSION:**
2**FECHA:**
2010-04-19**PAGINA:**
6 de 2

- JACKSON, J. (2002). Data mining: a conceptual overview. Communications of the Association for Information Systems. Disponible en: http://faculty.wiu.edu/C-Amaravadi/is524/res/dm_c_ov.pdf
- SAROKA, R. (2002). Sistemas de información en la era digital. Fundación OSDE. Disponible en: http://www.fundacionosde.com.ar/pdf/biblioteca/Sistemas_de_informacion_en_la_era_digital-Modulo_1.pdf
- KEEN, P. (2002). Information systems and organizational change. Massachussets Institute of Technology. Disponible en: <http://itu.dk/~rasesp/davesGuf/p24-keen.pdf>
- VALVERDE, E. (2012). Seguridad en sistemas de información, un recorrido a vista de pájaro. Universidad de Castilla – La Mancha.
- BLANCO, J. (s.f.). Auditoria de Sistemas. Escuela Superior de Administración Pública. Disponible en: <http://www.veedurriadistrital.gov.co/es/grupo/g285/web/Archivo2AS.pdf>
- MAMANI, O; OROHUANCA, M; MAMANI, W; QUIÑONEZ, C; MUÑOZ, M; POCOHUANCA, N. (s.f.). Auditoría informática municipalidad provincial Mariscal. Universidad José Carlos Mariátegui. Disponible en: http://artemisa.unicauca.edu.co/~ecaldon/docs/audit/auditoria_informatica-municipalidad_moquegua.pdf