ASIGNATURA INTEGRADORA I

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Competencias	Dirigir proyectos de tecnologías de información (T.I.) para contribuir a la productividad y logro de los objetivos estratégicos de las organizaciones utilizando las metodologías apropiadas.
2. Cuatrimestre	Noveno
3. Horas Teóricas	4
4. Horas Prácticas	26
5. Horas Totales	30
6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre	2
7. Objetivo de Aprendizaje	El alumno demostrará la competencia de: Dirigir proyectos de tecnologías de información (T.I.) para contribuir a la productividad y logro de los objetivos estratégicos de las organizaciones utilizando las metodologías apropiadas.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	**Prácticas**	**Totales**
I. Estructuración del proyecto de T.I.	2	8	10
II. Desarrollo del proyecto de T.I.	2	18	20
Totales	**4**	**26**	**30**

INTEGRADORA I

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de Aprendizaje	**I. Estructuración del proyecto de T.I.**
2. Horas Teóricas	2
3. Horas Prácticas	8
4. Horas Totales	10
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno formulará la planeación del proyecto de T.I. con base en una problemática dada, utilizando estándares y normas de calidad para dirigir la generación e implementación del mismo.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Descripción del proyecto de T.I.	Reconocer la problemática, los objetivos, el alcance, estándares y normas aplicables al proyecto de T.I.	Documentar la problemática, el objetivo, alcance, estándares y normas de calidad aplicables a un proyecto de T.I.	Analítico Líder Ordenado Organizado Sistemático Objetivo Planificador Ético Coherente
Planeación del proyecto de T.I.	Reconocer el esquema del ciclo de vida, justificación de las actividades del proceso, script del proceso de administración, elementos clave para su planeación, monitoreo y control, diagrama de Gantt, diagrama de ruta crítica e informe del presupuesto y evaluación de alternativas de inversión.	Documentar el esquema del ciclo de vida, justificación de las actividades del proceso, script del proceso de administración, elementos clave para su planeación, monitoreo y control, diagrama de Gantt, diagrama de ruta crítica e informe del presupuesto y evaluación de alternativas de inversión.	Analítico Líder Ordenado Organizado Sistemático Objetivo Planificador Ético Coherente

INTEGRADORA I

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
Elaborará, con base en un proyecto de T.I., un documento que incluya: • Descripción de la problemática. • Objetivo. • Alcance. • Estándares de calidad aplicables al proyecto de T.I. (documentación y diseño). • Esquema del ciclo de vida. • Justificación de las actividades del proceso. • Script (plantilla) del proceso de administración. • Elementos clave para su planeación, monitoreo y control. • Diagrama de Gantt. • Diagrama de ruta crítica. • Informe del presupuesto y evaluación de alternativas de inversión. • Perfiles de los participantes y del administrador. • Matriz. de responsabilidades. • Lista de factores clave de desempeño. • Información clave para cada actor involucrado. • Métodos de comunicación, justificación y formato. • Posibles problemas que se pueden presentar en un proyecto de T.I. y el impacto que tendrán en el mismo. • Análisis cuantitativo de los riesgos.	1. Comprender la problemática del proyecto de T.I. 2. Reconocer la planeación del proyecto de T.I 3. Estructurar la planeación del proyecto de T.I.	Proyecto Reporte de proceso y resultados obtenidos

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
• Análisis cualitativo de los riesgos. • Plan de respuesta del problema que se presente. • Requerimientos del proyecto a ser solicitados a proveedores y los tiempos y formas en que estos deben ser entregados. • Propuestas de cotización y/o licitación. • Documentación técnica y registros históricos del proyecto de T.I. • Documento de cierre.		

INTEGRADORA I

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Proyectos	Pizarrón Cañón Equipo de cómputo Herramientas ofimáticas Software para planeación de proyectos Internet

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

INTEGRADORA I

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de Aprendizaje	**II. Desarrollo del proyecto de T.I.**
2. Horas Teóricas	2
3. Horas Prácticas	18
4. Horas Totales	20
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno integrará la documentación e implementación de un proyecto de T.I. para sustentar la solución técnica del mismo.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Documentación técnica del proyecto de T.I.	Reconocer los elementos que conforman la documentación técnica de un proyecto de T.I.	Estructurar la documentación técnica de un proyecto de T.I.	Analítico Líder Ordenado Organizado Sistemático Objetivo Planificador Ético Coherente
Implementación del proyecto de T.I.	Reconocer los elementos que integran una solución técnica del proyecto de T.I.	Integrar la solución técnica del proyecto de T.I.	Analítico Creativo Innovador Observador Planificador Asertivo Sistemático Hábil para el trabajo en equipo Hábil para comunicarse efectivamente Comprometido con la calidad

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Presentación del Proyecto de T.I.		Sustentar la solución técnica del proyecto de T.I.	Analítico Líder Ordenado Organizado Sistemático Objetivo Planificador Ético Coherente Hábil para el trabajo en equipo Hábil para comunicarse efectivamente Comprometido con la calidad

INTEGRADORA I

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
A partir de un proyecto presentará la solución técnica que incluya: • Documentación técnica del proyecto. • Solución implementada acorde a la problemática. • Protocolo de proyecto (documento y presentación ejecutiva).	1. Recopilar los elementos que conforman la documentación técnica de un proyecto de T.I. 2. Estructurar los elementos que conforman la documentación técnica de un proyecto de T.I. 3. Integrar los elementos de la solución de T.I. 4. Reconocer los elementos del protocolo de proyecto. 5. Argumentar la viabilidad de la solución de T.I.	Proyecto Rúbricas de Proyectos, reporte de proceso y resultados obtenidos

INTEGRADORA I

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
Proyectos	Pizarrón Cañón Equipo de cómputo Herramientas ofimáticas y multimedia Internet

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

INTEGRADORA I

CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Capacidad	Criterios de Desempeño
Examinar los procesos organizacionales existentes para determinar su funcionamiento a través de metodologías de modelado.	Recaba información de la organización (Misión, Visión, Objetivos y estrategias) utilizando técnicas e instrumentos apropiados. Identifica los procesos que se desarrollan en la organización. Realiza un diagrama de procesos de la organización, identificando el flujo de información, organigrama, funciones, roles, perfil de la organización, responsabilidades, etc.
Diagnosticar las necesidades para incorporar las T.I. a los procesos organizacionales con base en las metas, estrategias y objetivos de la organización utilizando herramientas y técnicas de planeación estratégica.	Genera un reporte que contenga el análisis de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la organización. Identifica el enfoque de los procesos, roles y funciones para visualizar la potencial implementación de las T.I. Elabora un documento que refleja las necesidades de T.I. en la organización aprobado por el cliente.

Capacidad	Criterios de Desempeño
Estructurar la propuesta de proyecto de T.I. para atender las necesidades identificadas dentro de los procesos organizacionales utilizando herramientas de administración de proyectos y modelado de procesos.	Genera la propuesta de la redefinición de procesos que incluya roles y funciones, debidamente justificada para implementar las T.I. con base en el diagnostico. Elabora el estudio de factibilidad técnica, económica y operativa que incluya: - Objetivos - Estrategias - Metas - Estima costo del proyecto de T.I. - Análisis de riesgos. Presenta propuesta al cliente para obtener la validación.
Programar las actividades y tiempos para lograr los objetivos del proyecto de T.I. mediante metodologías y herramientas de planeación estratégica.	Documenta las actividades, roles y tiempos del proyecto T.I. con base en una metodología y herramienta de planeación.
Determinar los recursos humanos, económicos, materiales y tecnológicos para llevar a cabo las actividades de T.I. identificadas empleando metodologías y herramientas de planeación estratégica.	Elabora un documento que contenga las especificaciones de los requerimientos, humanos, económicos, materiales y tecnológicos.
Gestionar los recursos para lograr los objetivos del proyecto empleando metodologías y herramientas de planeación estratégica.	Elabora un Plan Operativo donde se establezcan los criterios para la selección de personal, de los equipos, materiales, herramientas, insumos, etc. Documenta la gestión de los recursos autorizados.

Capacidad	Criterios de Desempeño
Estructurar aplicaciones Web avanzadas, móviles y de comercio electrónico basados en métodos de ingeniería de software y web, con bases de datos para garantizar la calidad del proceso de desarrollo.	Genera documentos de especificación de requerimientos conforme a los estándares y metodologías establecidas para ello. Genera el análisis y modelado de la aplicación de acuerdo a los requerimientos con base en los estándares y metodologías (Patrones de diseño, Ingeniería de Software e Ingeniería Web). Genera la aplicación con base en el modelado previamente establecido. Ejecuta plan de pruebas para verificar funcionalidad. Documenta los resultados.
Implementar sistemas de telecomunicaciones apegándose a normas y estándares internacionales para alcanzar los objetivos de la organización.	Elabora el diseño del sistema de telecomunicaciones tomando en cuenta las condiciones requeridas (Redes convergentes, circuitos abiertos y seguridad) y considerando normas y estándares. Supervisa la instalación de la infraestructura física de telecomunicaciones apegándose al diseño. Configura los equipos y dispositivos que conforman los sistemas de telecomunicaciones con base a los requerimientos de la organización.
Estructurar la documentación que soporte la implementación del proyecto T.I. mediante el uso de metodologías y estándares correspondientes.	Elabora la documentación técnica y de usuario que soporte la implementación y operatividad del proyecto.
Coordinar equipos de trabajo para cumplir con las actividades planeadas mediante el establecimiento de responsabilidades.	Establece políticas, reglas, y responsabilidades de trabajo en un documento plenamente difundido. Genera evidencias de reuniones o acuerdos de trabajos debidamente validados.

Capacidad	Criterios de Desempeño
Controlar las actividades definidas en el proyecto para cuantificar el avance de la implementación y generar acciones preventivas y /o correctivas con base a plan establecido.	Genera documentos donde se evidencien los resultados del proceso de ejecución del plan de trabajo, sus desviaciones. Verifica las acciones preventivas o correctivas documentadas para atender las desviaciones detectadas.
Determinar las características del sistema de tecnologías de información (T.I.) para definir el alcance y métricas de la auditoría con base en estándares y metodología.	Genera plan de auditoría de sistemas T.I. determinando su alcance, considerando las funciones, las variables, los puntos críticos, rangos o parámetros para el sistema de T.I. que le permitan identificar sus áreas de mejora.

INTEGRADORA I

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Ferrini, R.	(1997)	*Método de casos como estrategia didáctica. Primera lectura En Martínez, T. Taller de elaboración de casos.*	Monterrey,	México	
Leenders, M. Mauffette-Leenders, L. & Erskine, J.	(2001)	*Writing Cases*	London Ontario	CA	Ivey
López, A.	(1997)	*Iniciación al análisis de casos, una metodología activa de aprendizaje en grupos.*	Bilbao	España.	Ediciones Mensajero , S. A.
Martínez, T	(1997)	*Método de casos como estrategia didáctica. Primera lectura. Taller de elaboración de casos*	Monterrey	México	
Ogliastri, E.	(1998)	*El método de casos. Serie cartillas para el docente*	Cali	Colombia	ICESL Publicaciones del CREA
Pozo, J. I.	(1997)	*Teorías cognitivas del aprendizaje*	Madrid	España	Ediciones Morata
Serafini, Ma. Teresa.	(1991)	*Cómo redactar un tema. Didáctica de la escritura*	D.F	México.	Paidós.

REFERENCIAS (INTERNET)

Autor	Fecha de creación	Título del Documento	Consultado	Referencia
ITESM Vicerrectoría Académica.	2 de abril de 2008	*Las técnicas didácticas*	31 de Marzo de 2009.	http://www.ulavirtual.cl/ulavirtual/SITIO%20WEB%20CRA/recursos_ensenanza/estrategiasytecnicasdidacticas/estudio_de_casos_como_tecnica_didactica.pdf
Valdez, D.E. y Bailey, J.	8 de marzo 2007.	*El caso y la técnica de casos como herramienta en un curso de Maestría en Educación a distancia*	31 de Marzo de 2009.	http://www.ejournal.unam.mx/ibi/vol21-43/IBI002104307.pdf