

# Administración de proyectos de TI

## Datos Generales

1. Nombre de la Asignatura	2. Nivel de formación	3. Clave de la Asignatura	
Administración de proyectos de TI	Licenciatura	DSI014	
4. Prerrequisitos	5. Área de Formación	6. Departamento	
Gestión de Servicios y Procesos TI II	Especializante Obligatoria	Departamento de Sistemas de Información	
7. Academia	8. Modalidad	9. Tipo de Asignatura	
Servicios y Procesos en TI	Presencial	Curso-Taller	
10. Carga Horaria			
Teoría	Práctica	Total	Créditos
40	40	80	8
12. Trayectoria de la asignatura			

## Contenido del Programa

### 13. Presentación

Las organizaciones públicas y privadas, pequeñas, medianas o grandes, requieren cada vez más de profesionales capaces de administrar proyectos en áreas estratégicas como la de Tecnologías de la Información (TI).

La meta es desarrollar proyectos exitosos tanto en el aspecto técnico, así como en el organizacional, ya que los productos o resultados de un buen proyecto de TI, conduce a un cambio organizacional planeado.

El curso de Administración de Proyectos de Tecnologías de la Información proporciona los conocimientos y competencias requeridos en este ámbito profesional y brinda bases sólidas para seguir el proceso de desarrollo bajo estándares internacionales.

En este contexto un proyecto exitoso en TI es un facilitador de nuevos productos, servicios y procesos que pueden cambiar las relaciones existentes entre una organización y sus clientes o proveedores, así como entre las personas al interior de la organización.

### 14.- Objetivos del programa

#### Objetivo General

El curso de Administración de proyectos de TI permitirá al estudiante reconocer los procesos, herramientas, técnicas y áreas de conocimiento necesarias para desarrollar de manera exitosa un proyecto de Tecnologías de la Información.

## 15.-Contenido

### Contenido temático

1. **Naturaleza y concepto del proyecto de Tecnologías de Información**
2. **Punto de partida y desarrollo del plan de APTI**
3. **Recursos humanos en APTI**
4. **Definición de alcances y escenarios del proyecto**
5. **Subdivisión del proyecto en componentes: el modelo WBS (Work Breakdown Structure)**
6. **Programa y presupuestos en APTI**
7. **Gestión de riesgos proyectos de TI**
8. **Comunicación, seguimiento y reportes de proyectos de TI**
9. **Gestión de calidad en proyectos de TI**
10. **Gestión del cambio organizacional, resistencia y conflicto**
- 11 **Cierre y evaluación del proyecto**

### Contenido desarrollado

1. **Naturaleza y concepto del proyecto de Tecnologías de Información**  
(10 hrs.)  
**Objetivo particular:** El alumno reconocerá el ciclo de vida de un proyecto de TI, su naturaleza y los fundamentos de la Administración de proyectos de TI.
  - 1.1 Introducción a soluciones en tecnología
  - 1.2 Por qué fallan los proyectos IT
  - 1.3 Probabilidades de éxito
  - 1.4 Contexto de la administración de proyectos en TI (APTI)
  - 1.5 Ciclo de vida del proyecto y desarrollo de TI
    - 1.5.1 Definición de la meta del proyecto
    - 1.5.2 Plan del proyecto
    - 1.5.3 Ejecución del proyecto
    - 1.5.4 Cierre del proyecto
    - 1.5.5 Ciclo de vida del producto TI
      - 1.5.5.1 Planeación, análisis, diseño implementación, mantenimiento y soporte
  - 1.6 Fundamento de la administración de proyectos (PMBOOK)
  - 1.7 Metodología de un proyecto de TI
    - 1.7.1 Concepto y visión
    - 1.7.2 Detalle y desarrollo del plan

- 1.7.3 Control y ejecución del proyecto
- 1.7.4 Cierre del proyecto
- 1.7.5 Evaluación del proyecto
- 1.8 Fundamentos de APTI
- 1.8.1 Procesos de APTI
- 1.8.2 Objetivos de la APTI
- 1.8.3 Herramientas de la APTI
- 1.8.4 Infraestructura de la APTI
- 1.9 Selección y aprobación de la APTI

## **2. Punto de partida y desarrollo del plan de APTI (8 hrs.)**

**Objetivo particular:** El alumno identificarán los elementos básicos y terminología utilizados en la metodología de administración de proyectos en TI (APTI) y la importancia del Valor Organizacional Medible (VOM) en el proyecto.

- 2.1 Procesos de la APTI
- 2.2 Elementos del proyecto
  - 2.2.1 Identificación del proyecto
  - 2.2.2 Actores y participantes del proyecto
  - 2.2.3 Descripción del proyecto
  - 2.2.4 Valor organizacional medible (VOM)
  - 2.2.5 Alcance del proyecto
  - 2.2.6 Programación del proyecto
  - 2.2.7 Presupuesto del proyecto
  - 2.2.8 Calidad en el desarrollo del proyecto
  - 2.2.9 Recursos
  - 2.2.10 Supuestos y riesgos
  - 2.2.11 Aprobación del proyecto
- 2.3 Estructura del plan
  - 2.3.1 El VOM
  - 2.3.2 Definición del alcance del proyecto
  - 2.3.3 División del proyecto en fases
  - 2.3.4 Tareas: secuencia, recursos y estimaciones de tiempo
- 2.4 Programa y presupuesto
  - 2.4.1 Reunión de punto de arranque

## **3. Recursos humanos en APTI (6 hrs.)**

**Objetivo particular:** El alumno reconocerá la organización formal e informal para establecer un equipo de trabajo para el proyecto de TI, y definirá los roles de los participantes.

- 3.1 Planeación y organización
  - 3.1.1 Organización formal
  - 3.1.2. Organización informal
- 3.2 El equipo del proyecto
  - 3.2.1 Rol del líder
  - 3.2.2. Rol del administrador

3.2.3 Organización del equipo

3.2.4 Desempeño del equipo

3.2.4.1 Grupos de trabajo

3.2.4.2 Grupos reales

#### **4. Definición de alcances y escenarios del proyecto (6 hrs.)**

**Objetivo particular:** El alumno identificará el alcance del proyecto, mismo que se define como los logros y resultados que se entregarán al cliente o patrocinador del proyecto, y se determinarán los controles de referencia para medir el alcance en las diferentes etapas del proyecto.

4.1 Planeación del alcance del proyecto

4.2 Definición oficial del alcance

4.3 Verificación del alcance del proyecto

4.4 Control del alcance del proyecto

#### **5. Subdivisión del proyecto en componentes: el modelo WBS (Work Breakdown Structure) (6 hrs.)**

**Objetivo particular:** El alumno utilizará una herramienta de la gestión de proyectos denominada Work Breakdown Structure (WBS) para seccionar el alcance del proyecto en ámbitos de trabajo. Para ello se analizarán diversas técnicas y medidas de estimación utilizadas en proyectos tradicionales y en ingeniería de software.

5.1. Componentes de trabajo

5.1.1 Productos, datos, servicios

5.1.2 Vínculos entre los componentes de trabajo

5.2 Desarrollo del WBS

5.2.1 WBS como soporte planeación y control

5.3 Estimaciones del proyecto

5.3.1 Supuestos

5.3.2 Técnica Delphi

5.3.3 Estimación de mayor a menor

5.3.4 Estimación de menor a mayor

#### **6. Programa y presupuestos en APTI (8 hrs.)**

**Objetivo particular:** El alumno comparará diversas herramientas para la administración de proyectos, tales como los diagramas de Gantt, análisis de ruta crítica, PERT, PDM, entre otros; que son utilizados para desarrollar el plan del proyecto. Así el presupuesto del proyecto se desarrollará con base en las actividades definidas mediante WBS, el plan del proyecto y los costos o requerimientos asignados.

6.1 Desarrollo del programa del proyecto

6.1.1 Gráficas de Gantt

6.1.2 Diagramas de redes del proyecto

6.1.3 Análisis de ruta crítica

6.1.4 PERT

6.1.5 Método de diagramación de procedimientos (PDM)

6.2 Software para la administración de proyectos

6.3 Desarrollo del presupuesto del proyecto

6.3.1 Estimación de costos

6.3.2 Costos indirectos

6.3.3 Identificar proveedores

## **7. Gestión de riesgos proyectos de TI (8 hrs.)**

**Objetivo particular:** El alumno reconocerá el concepto de administración de riesgos y el marco para definir y entender la integradora naturaleza de los riesgos asociados a un proyecto de TI. Se abordarán enfoques cualitativos y cuantitativos, así como herramientas para el análisis y evaluación de riesgos, y la formulación de estrategias.

7.1 Consideración de riesgos en la APTI

7.1.1 Identificación de riesgos

7.1.2 Evaluación de riesgos

7.1.3 Estrategias para el manejo de riesgos

7.1.4 Monitoreo y control de riesgos

7.1.5 Acciones de respuesta

7.2 Análisis y evaluación de riesgos

7.2.1 Valor esperado de un riesgo

7.2.2 Plan de contingencia a riesgos

7.2.3 Tabla de impacto de riesgos

7.2.4 Simulación de contingencias

## **8. Comunicación, seguimiento y reportes de proyectos de TI (6 hrs.)**

**Objetivo particular:** El alumno reconocerá la importancia del plan de comunicación para informar sobre el avance del proyecto. Identificará el concepto de valor (earned value) y un sistema de medición y control de proyectos.

8.1 Control y monitoreo del proyecto

8.2 Plan de comunicaciones del proyecto

8.3 Mediciones del proyecto

8.4 Progreso y reporte del desempeño

8.5 Distribución de información

## **9. Gestión de calidad en proyectos de TI (8 hrs.)**

**Objetivo particular:** El alumno revisará las tendencias de calidad, sus antecedentes, principales precursores, filosofía y principios; para fundamentar el aspecto calidad de un proyecto de TI. Se analizarán algunos sistemas de calidad relacionados con TI, tales como ISO, Tick IT, Six Sigma y CMM. Todos estos elementos constituirán la base para el desarrollo de un plan de calidad en el proyecto de TI.

9.1 Tendencia de la calidad

9.1.1 Frederic W. Taylor (1856-1915)

- 9.1.2 Walter A. Shewhart (1891-1967)
- 9.1.3 W. Edwards Deming (1900-1993)
- 9.1.4 Joseph Juran (1904-2008 )
- 9.1.5 Kaoru Ishikawa (1915-1989)
- 9.1.6 Phillip Crosby (1926-2001)
- 9.2 Sistemas de calidad
  - 9.2.1 International Organization for Standardization (ISO)
  - 9.2.2 TickIT
  - 9.2.3 Six Sigma (6cr)
  - 9.2.4 The Capability Maturity Model (CMM)
- 9.3 Plan de calidad en el proyecto
  - 9.3.1 Enfoque en satisfacción del cliente
  - 9.3.2 Prevención vs Revisión
  - 9.3.3 Mejora del proceso para mejora del producto
  - 9.3.4 Calidad es responsabilidad de todos
- 9.4 Verificación y validación
- 9.5 Maduración y mejora continua

## **10. Gestión del cambio organizacional, resistencia y conflicto (8 hrs.)**

**Objetivo particular:** El alumno identificará la naturaleza e impacto de los cambios asociados con la entrega de un sistema de información sobre las personas dentro de una organización. Se analizarán algunas teorías sobre cambio organizacional para formular y ejecutar un plan de gestión de cambio que facilite la transición de un sistema a otro.

- 10.1 Consecuencias del cambio
  - 10.1.1 Impacto de cambio
  - 10.1.2 Cambio como proceso
  - 10.1.3 Respuesta emocional al cambio
- 10.2 Plan de gestión al cambio
  - 10.2.1 Valoración de voluntad, disposición y capacidad par el cambio
  - 10.2.2 Patrocinador (directivos o dueños) del proyecto
  - 10.2.3 Agentes de cambio
  - 10.2.4 Objetivos del cambio
- 10.3 Estrategia para el cambio
  - 10.3.1 Aproximación racional-empírica
  - 10.3.2 Aproximación normativa-reeducación
  - 10.3.3 Aproximación coercitiva-poder
  - 10.3.4 Aproximación ambiental-adaptativa
- 10.4 Resistencia y conflicto
  - 10.4.1 Casos de resistencia y estrategia
  - 10.4.2 Casos de conflicto y estrategia

## **11. Cierre y evaluación del proyecto (6 hrs.)**

**Objetivo particular:** El alumno revisará enfoques tácticos para la instalación y entrega del producto del proyecto: el sistema de información.

Así mismo analizará los procesos de cierre y evaluación del proyecto, el de evaluación del equipo de trabajo y el éxito del proyecto con base en el Valor Organizacional Medible (VOM).

#### 11.1 Cierre administrativo

11.1.1 Reporte final del proyecto

11.1.2 Reunión de presentación final del proyecto

11.1.3 Aprobación del patrocinador del proyecto

11.1.4 Cierre del proyecto

#### 11.2 Evaluación del proyecto

11.2.1 Revisión del desempeño individual

11.2.2 Auditoría del proyecto

11.3 Evaluación del éxito del proyecto (VOM)

## 16. Actividades Prácticas

Estudios de caso, visitas y consultas a expertos de TI. Desarrollo de tareas a través de curso único en Moodle.

## 17.- Metodología

Métodos: Explicativo, expositivo, estudio de caso, desarrollo de tareas a través de curso único en Moodle.

Técnicas: Individuales y grupales

Actividades: Estudios de caso, visitas y consultas a expertos de TI

Recursos didácticos: Pintarrón, equipo de computo, video-proyección, aplicaciones o programas acordes a la temática de cada unidad del curso, curso base único para todos los grupos en plataforma Moodle.

## 18.- Evaluación

Tareas a través de Moodle 30% Participación y comportamiento en clase 10% Exámenes o evaluaciones parciales 20% Estudio y análisis de casos PM 20% Evaluación final 20%

## 19.- Bibliografía

### Libros / Revistas

Libro: Gerencia de proyectos de tecnología de información

Llorens Fabregas, Juan (2005) El Nacional No. Ed

ISBN: 9803881868 / 978980388186

Libro: Information technology project management: providing measurable organizational value

Marchewka, Jack T. (2012) J. Wiley & Sons No. Ed 4a. edición

ISBN:

Libro: A guide to the project management body of knowledge (PMBOK GUIDE)  
(2008) Project Management Instit No. Ed 4a. edicion

ISBN: 9781933890517

Libro: Information technology for management  
Turban, Efraim y Volonino, Lin (2012) Wiley Publishing, Inc. No. Ed 9a. edicion

ISBN: 9781118357040

## Otros materiales

### 20.- Perfil del profesor

Perfil académico. Preferentemente egresados de carreras tecnológicas con conocimiento y experiencia en el método PM (Project Management) aplicado a Tecnologías de la Información. Perfil profesional. Preferentemente profesional con experiencia en organización, administración o planeación de operación de TI en organizaciones, habilidades para la enseñanza, dinámico y creativo. Con experiencia mínima de 2 años.

### 21.- Nombre de los profesores que imparten la materia

Código:

### 22.- Lugar y fecha de su aprobación

Zapopan, Jalisco.  
28 de noviembre de 2012

### 23.- Instancias que aprobaron el programa

### 24.- Archivo (Documento Firmado)