



<b>Nombre del Cuso:</b> GESTION DE LAS TELECOMUNICACIONES	
<b>Código:</b> AS 08	<b>Créditos:</b>
<b>Escuela:</b> De Estudios Postgrados	<b>Maestría a la que pertenece:</b> Tecnología de Información y Comunicación MATIC
<b>Docente</b>	Ing. Estuardo Enrique Echeverría Nova
<b>Edificio:</b> T-3	<b>Sección:</b> "A"
<b>Salón del curso:</b> India Lab. 401	<b>Salón de Laboratorio:</b> -
<b>Horas por semana del curso:</b>	3 horas
<b>Duración:</b>	3 horas
<b>Horario del curso:</b>	10:00 a 13:00

### 1. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Este Curso provee una introducción hacia los estándares y mejores prácticas de TI con un enfoque principalmente en la metodología de trabajo de Cobit 4.1 y Cobit 5, así como del gobierno de TI, además presenta una visión de la relación que debe haber entre TI y el negocio a través de la planeación estratégica de TI como un elemento integrador. En el laboratorio se cubrirán temas asociados a las telecomunicaciones trabajando un proyecto específico, donde se pretende manejar protocolos voz sobre IP, con sus niveles de seguridad y cifrado.

### 2. OBJETIVOS

#### GENERAL

Proporcionar a los estudiantes los conocimientos generales y específicos sobre las mejores prácticas internacionales relacionadas con TI y los estándares de TI que actualmente están siendo aplicados de manera principal por las diferentes empresas; se hará énfasis en Telecomunicaciones.

#### ESPECÍFICOS

- Presentar el marco de trabajo de Cobit reconocido internacionalmente como una guía para la implementación de gobierno de TI, explicando desde sus orígenes hasta el desarrollo que ha llevado la versión vigente, a través de sus dominios y objetivos de control.
- Brindar a los alumnos conocimientos generales sobre la aplicación de una de las metodologías más aplicadas en temas de planeación estratégica el Balanced Scorecard, pero con el enfoque hacia las tecnologías de información.
- Promover en los alumnos el interés en conocer la diversidad de mejores prácticas y estándares de TI que existen para que puedan verlos como un aliado en la gestión de TI y conozcan la mejor manera de integrar los diferentes estándares en un modelo que les permita obtener los resultados en la mejora de la gestión de tecnologías de la información.
- Que el asistien al curso domine protocolos de comunicación modernos, administrados con sanas prácticas de gestión de TI



### 3. COMPETENCIAS TERMINALES

Al finalizar el curso el estudiante desarrolla las siguientes competencias.

- Dominara las sanas prácticas en la gestión de la administración de sistemas de información
- Gestionará de manera profesional riesgos tecnológicos en ambientes de telecomunicaciones y Tecnologías de Información.
- Conocerá protocolos de comunicaciones y sus aplicaciones de la Voz sobre IP
- Identificará la utilidad de conocer y aplicar las sanas prácticas en la mitigación de riesgos de Infraestructura de telecomunicaciones
- Entenderá que Cobit es un marco referencial de trabajo, reconocido mundialmente y le será de utilidad su aplicación cotidiana.

### 5. CONTENIDO TEMÁTICO DEL CURSO

Unidad	Tema
<b>Unidad I</b>	<b>Introducción al Curso</b> Presentación del curso y su contenido, así como de la evaluación y demás aspectos generales del mismo. Conocer a los alumnos en las áreas en las cuales laboran y se han especializado, para generar un mínimo común del conocimiento de ellos, a fin de entregar lineamientos básicos que serán útiles a lo largo del curso. Además, de introducir el tema de mejores prácticas y estándares de TI para conocer el nivel de conocimiento de los mismos en dichos temas.
<b>Unidad II</b>	<b>Revisión de los estándares de TI e introducción al Gobierno de TI</b> Presentar de manera general algunos de los principales estándares de TI e iniciar a conocer el marco de trabajo de Cobit reconocido internacionalmente como una guía para la implementación de gobierno de TI, explicando desde sus orígenes hasta el desarrollo que ha llevado la versión vigente, a través de sus dominios y objetivos de control.
<b>Unidad III</b>	<b>Planeación Estratégica de TI</b> Presentar metodología del Balanced Scorecard aplicada a las tecnologías de información como un método efectivo para estructurar los planes de TI dentro del negocio.
<b>Unidad IV</b>	<b>Riesgos de TI</b> La tecnología es una fuente constante de riesgos, sin embargo, estos riesgos no se enfocan solamente a la parte técnica de software y hardware sino que van más allá a las áreas del negocio, temas donde la infraestructura, los procesos y el recurso humano son fuentes inherentes de riesgo así como los factores externos que también puedan intervenir. La unidad



	pretende dar a conocer todos estos elementos para que sean considerados al momento de evaluar riesgos asociados a las tecnologías.
<b>Unidad V</b>	<b>Gestión de la Continuidad del Negocio</b> Los negocios al estar expuestos a diferentes riesgos que pueden materializarse en cualquier momento pueden ser objeto de una paralización total si no se encuentran debidamente preparados, la continuidad del negocio con sus metodologías asociadas pretende dar los lineamientos a seguir al momento de un desastre o crisis.
<b>Unidad VI</b>	<b>Robo de Identidad</b> La seguridad es esencial en el tema tecnológico, los sistemas que soportan los procesos de negocio deben ser seguros para brindar confianza a los usuarios, la confianza es un elemento que es difícil de construir pero que se destruye fácilmente, temas como el robo de identidad son de interés general, se analizará como este tipo de temas pueden apoyarse en mejores prácticas y estándares internacionales para mitigarlos.
<b>Unidad VII</b>	<b>La Seguridad desde un punto de vista estratégico</b> La seguridad como otros elementos no pueden verse aislada al negocio, no depende solamente de TI sino de políticas institucionales que promuevan la seguridad a lo largo de toda la organización. En esta unidad se evaluará como la seguridad es un tema estratégico y como los estándares y mejores prácticas pueden convertirse en un aliado para dar a conocer al negocio la importancia de este factor.
<b>Unidad VIII</b>	<b>Mejores prácticas en el desarrollo de Sistemas</b> Aplicación de CMMi en el desarrollo de sistemas.
<b>Unidad IX</b>	<b>Auditoria de Sistemas y la Normativa vigente en Guatemala que aplican estándares y mejores prácticas de TI</b> Auditoria de Sistemas Reglamento para la administración del Riesgo Tecnológico
<b>Unidad X</b>	El tiempo de dos sesiones será utilizado para los temas siguientes: Explicación de proyecto de laboratorio, exámenes cortos, examen parcial, examen final y presentación del proyecto final de laboratorio.



## 6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

No.	Fecha de entrega	Tema	Entrega de Productos de aprendizaje	Ponderación
1	16/01/2016	Introducción al curso	Tarea de conceptos	2%
2	23/01/2016	Revisión de los estándares de TI e Introducción al Gobierno de TI.	Explicación Laboratorio	5%
3	30/01/2016	Planeación Estratégica	Examen Corto	5%
4	06/02/2016	Riesgos de TI	Tarea: Caso Práctico	2%
6	13/02/2016	Gestión de la Continuidad del Negocio	Examen Corto	5%
7	20/02/2016	Robo de Identidad	Tarea: Caso práctico	2%
8	27/02/2016	La Seguridad desde un punto de vista estratégico	Examen Parcial	15%
9	05/03/2016	Mejores Prácticas en el Desarrollo de Sistemas	Tarea: Investigación Entidades Certificadas en Guatemala	2%
10	12/03/2016	Auditoria de Sistemas y la Normativa vigente en Guatemala que aplican estándares y mejores prácticas de TI	Tarea: Metodología	2%
11	19/03/2016	Presentación de proyecto de Laboratorio	Entrega de proyecto VOIP (Voz sobre IP)	30%
			<b>Total</b>	70%
12	26/03/2016		<b>Evaluación Final</b>	30%

## 7. METODOLOGÍA

Se impartirá clase magistral una vez por semana, así mismo se generarán foros de discusión en los diferentes temas que se traten; se dejarán tareas y realizarán evaluaciones complementarias que incluyen exámenes cortos, examen parcial y un examen final; las tareas serán ensayos basados en situaciones reales de noticias o situaciones a nivel mundial asociados con el tema de mejores prácticas y estándares de TI a fin que el estudiante forme un criterio y lo pueda plasmar respecto a una situación en particular. Se deberá desarrollar un proyecto de laboratorio donde se deberán aplicar los conceptos aprendidos en el curso de forma práctica dando solución a un problema real.



## 8. NOTA DE PROMOCIÓN

La evaluación del desempeño del curso será establecida por la suma de los resultados desarrollados en el aula que constará de lo siguiente:

Tareas	10 %
Explicación Laboratorio	5%
Proyecto Laboratorio	30%
Exámenes cortos	10%
Examen Parcial	15%
<b>Total Zona</b>	<b>70%</b>

## 9. BIBLIOGRAFIA

SITIO WE	DOCUMENTOS
Isaca.org	Cobit 4.1 y Cobit 5 Journal Mensual de Información de TI Seminarios vía web
DRII	Continuidad del Negocio, Mejores Prácticas
Sib.gob.gt	Reglamento para la Administración del Riesgo Tecnológico
ISO.org	ISO 27000 Seguridad de la Información ISO 27002 Controles ISO 20000