



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA

PC-0423 AUDITORÍA INFORMÁTICA I II SEMESTRE 2011

<p>Misión</p> <p>Promover la formación humanista y profesional en el área de los negocios, con responsabilidad social, y capacidad de gestión integral, mediante la investigación, la docencia y la acción social, para generar los cambios que demanda el desarrollo del país.</p> <p>Visión</p> <p>Ser líderes universitarios en la formación humanista y el desarrollo profesional en la gestión integral de los negocios, para obtener las transformaciones que la sociedad globalizada necesita para el logro del bien común.</p> <p>Valores</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Prudencia✓ Tolerancia✓ Solidaridad✓ Integridad✓ Perseverancia✓ Alegría	<p>INFORMACIÓN GENERAL</p> <p>Créditos: 3</p> <p>Horas lectivas por semana:</p> <p>Presenciales: 3 Trabajo extraclase: 4</p> <p>Requisitos:</p> <table><tr><td>PC-0381</td><td>Informática I para Gerencia de Negocios</td></tr><tr><td>PC-0422</td><td>Normas de Auditoría</td></tr></table> <p>Correquisito:</p> <table><tr><td>PC-0424</td><td>Laboratorio de Auditoría Informática I</td></tr></table> <p>Información de la Cátedra</p> <p>Profesores:</p> <p>Sede Rodrigo Facio:</p> <p>Grupo 01: Sergio Espinoza Guido Grupo 02: Xiomar Delgado Rojas Grupo 03: Roberto Porras León (Coordinador)</p> <p>Sede Atlántico:</p> <p>Grupo 01: César Solano L.</p> <p>Sede Limón</p> <p>Grupo 01: Néstor Anderson S.</p> <p>I. DESCRIPCIÓN DEL CURSO</p> <p>El curso permite al estudiante adquirir los conceptos, herramientas y habilidades básicas para realizar auditorías en Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC's).</p>	PC-0381	Informática I para Gerencia de Negocios	PC-0422	Normas de Auditoría	PC-0424	Laboratorio de Auditoría Informática I
PC-0381	Informática I para Gerencia de Negocios						
PC-0422	Normas de Auditoría						
PC-0424	Laboratorio de Auditoría Informática I						

Auditoría Informática I – II Semestre 2011

El curso consistirá de las siguientes actividades:

- La teoría presentada por el profesor;
- Lecturas asignadas: que son capítulos de libros relacionados con los temas vistos en clase, así como de revistas especializadas;
- Investigaciones sobre temas de actualidad, relacionados con el curso, suministrados por el profesor;
- Una práctica de campo: que consiste en evaluar el cumplimiento de la normativa relacionada con la auditoría de la gestión de TI, apoyándose en el uso de las guías de aseguramiento ISACA.

El curso es parte del programa curricular de la carrera de Contaduría Pública, perteneciente a la Escuela de Administración de Negocios (EAN).

II. OBJETIVO GENERAL

Proporcionar a los estudiantes los conocimientos generales sobre la Auditoría a las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC's), de las normativas que regulan esta actividad en el país y que conozca y aplique herramientas y técnicas para evaluar la gestión y control de las tecnologías de información.

III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al aprobar este curso el estudiante habrá adquirido los conocimientos para:

1. Una mejor comprensión de los conceptos básicos relacionados con la auditoría de tecnologías de información y comunicaciones.
2. Conocer y manejar los aspectos establecidos en la normativa dictada por organismos locales, como internacionales en relación con esta área.
3. Conocer los aspectos generales del marco de referencia de COBIT, como marco de control de las tecnologías de información.
4. Conocer en forma básica y aplicar las guías de aseguramiento de la ISACA como una de las herramientas útiles para la evaluación de la gestión y control de las tecnologías de información.
5. Obtener destrezas para la aplicación de herramientas para evaluar el cumplimiento de la normativa relacionada con la auditoría de la gestión de TI, apoyándose en el uso de las guías de aseguramiento ISACA.

Auditoría Informática I – II Semestre 2011

IV. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

TEMA I: Control interno y auditoría de sistemas de información

Cap 1. Libro de Piattini

Tiempo estimado: 2 sesiones.

1. Las funciones de control interno y auditoría informáticos
 - 1.1. Control interno informático
 - 1.2. Auditoría informática
 - 1.3. Control interno y auditoría informáticos
2. Sistemas de control interno informático
 - 2.1. Definición y tipos de controles internos
 - 2.2. Implantación de un sistema de controles internos informáticos

TEMA II. El departamento de auditoría de los Sistemas de Información: Organizaciones y funciones.

Cap. 5 Libro de Piattini

Tiempo estimado: 2 sesiones.

1. Misión del departamento de auditoría de las Tecnologías de Información
2. Organización del departamento de auditoría de TI
 - 2.1. Objetivos
 - 2.2. Ubicación en la organización
 - 2.3. Recursos necesarios
 - 2.4. Estructura del departamento de auditoría de TI
 - 2.5. El estatuto de auditoría de las TI
 - 2.6. Referencias sobre la función de auditoría de TI
3. Planificación del trabajo de auditoría de TI
 - 3.1. Definir el universo de TI
 - 3.2. Análisis de riesgos
 - 3.3. Planificación a largo plazo
 - 3.4. Planificación a corto plazo
4. Metodología del trabajo de auditoría de TI
5. El equipo de auditoría de TI

Exposición del tema 1 de investigación: Perfil y actividades del Auditor de Sistemas y tecnologías de información y comunicaciones (ATIC)

TEMA III. Metodología para realizar auditorías de sistemas computacionales

Cap. 6 Libro de Muñoz Razo

Tiempo estimado: 3 sesiones.

1. Marco conceptual de la metodología para realizar auditorías de sistemas computacionales
2. Metodología para realizar auditorías de sistemas computacionales
3. Primera etapa: Planeación de la auditoría de sistemas computacionales

Auditoría Informática I – II Semestre 2011

4. Segunda etapa: Ejecución de la auditoría de sistemas computacionales
5. Tercera etapa: Dictamen de la auditoría de sistemas computacionales

Primer examen parcial: Lunes 26 de Setiembre 2011, 7:00 p m.

TEMA IV. Panorama General de COBIT

Tiempo estimado: 2 sesiones.

1. La ISACA y el ITGI
2. Áreas del Gobierno de TI
3. Diagrama de contenidos de COBIT
4. Interrelación de los componentes de COBIT
5. Misión de COBIT
6. Marco general de COBIT
 - 6.1. La necesidad de un marco de control para el Gobierno de TI
 - 6.2. Principios básicos y componentes de COBIT
 - 6.3. Procesos y controles de COBIT
 - 6.4. El cubo COBIT
 - 6.5. Modelos genéricos de madurez
 - 6.6. Cómo se usa COBIT

Exposición del tema 2 de investigación: Gobierno de Tecnologías de Información

TEMA V. Normativa sobre TI en Costa Rica

Tiempo estimado: 2 sesiones.

1. Normas técnicas para gestión y control tecnologías de información, de la Contraloría General de la República
2. Acuerdo SUGEF 14-09, “Reglamento sobre la Gestión de la Tecnología de Información”.

TEMA VI. Uso de las Guías de Aseguramiento de la ISACA

Tiempo estimado: 3 sesiones.

1. Marco de riesgos de TI
2. Objetivos de la Guía y audiencia objetivos
3. Guía de COBIT para las actividades de aseguramiento de TI
4. Componentes de las guías de aseguramiento de TI
5. Enfoque de riesgo en las guías de aseguramiento de TI
6. Relación con las prácticas de control de COBIT
7. Cómo usar las guías de aseguramiento

Exposición del tema 3 de investigación: VAL IT (Valor agregado de TI)

Segundo examen parcial: Lunes 21 de Noviembre 2011, 7:00 p m.

Auditoría Informática I – II Semestre 2011

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN Y CRONOGRAMA

A. SISTEMA DE EVALUACIÓN

EXAMEN	CONTENIDO	Porcentaje	FECHA
Primer examen parcial	Temas 1, 2 y 3 del contenido	25%	26/09/11
Segundo examen parcial	Temas 4, 5 y 6 del contenido	25%	21/11/11
Proyecto Aplicación de la normativa de TI	Según esquema adjunto	20%	28/11/11
Trabajos de Investigación	Según esquema adjunto	15%	Según cronograma
Exámenes cortos, lecturas y tareas	Según esquema adjunto	15%	Según cronograma

No se efectuará examen final, la nota final según la estructura de evaluación, será la que obtenga una vez sumados todos los porcentajes; si esa nota es igual o superior a 70 aprueba el curso; se aplica prueba de ampliación a aquellos estudiantes que obtengan una calificación final entre 6,0 y 6,75. El estudiante que obtenga en la prueba de ampliación una nota de 7,0 o superior, tendrá una nota final de 7,0. (art.26 Reglamento de Régimen Académico Estudiantil).

En todos los casos, se aplica el sistema de redondeo.

Sólo se repondrán exámenes parciales por motivos de fuerza mayor, con justificación escrita y presentada como máximo 48 horas después de realizada la prueba; queda a juicio del profesor si acepta la excusa presentada.

Exámenes cortos no se reponen.

Auditoría Informática I – II Semestre 2011

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN Y CRONOGRAMA (Continuación)

B. CRONOGRAMA

FECHA	ACTIVIDAD
08/08/11	Control interno y auditoría de sistemas de información
15/08/11	Feriado día de la Madre
22/08/11	El departamento de auditoría de los Sistemas de Información: Organizaciones y funciones
29/08/11	El departamento de auditoría de los Sistemas de Información: Organizaciones y funciones. (exposición tema de investigación 1)
05/09/11	Metodología para realizar auditorías de sistemas computacionales
12/09/11	Metodología para realizar auditorías de sistemas computacionales
19/09/11	Metodología para realizar auditorías de sistemas computacionales
26/09/11	Primer examen parcial
03/10/11	Panorama General de COBIT (Quiz lectura 2)
10/10/11	Panorama General de COBIT (exposición tema de investigación 2)
17/10/11	Feriado (corresponde al traslado del 12 de octubre)
24/10/11	Normativa aplicable a TI – Contraloría General de la República y Sugef
31/10/11	Guías de aseguramiento de ISACA (Quiz lectura 3)
07/11/11	Guías de aseguramiento de ISACA
14/11/11	Guías de aseguramiento de ISACA (exposición tema de investigación 3)
21/11/11	Segundo examen parcial
28/11/11	Exposición trabajo de aplicación de la normativa de TI en Costa Rica- Tema Auditoría de la Gestión de TI, apoyándose en el uso de las guías de aseguramiento ISACA.

Auditoría Informática I – II Semestre 2011

VI. METODOLOGÍA

El curso se desarrollará de la siguiente forma:

1. Tres horas semanales para analizar el material teórico relacionado con los temas de estudio.
2. Las clases son de exposición, dictadas por el profesor, complementadas con la participación activa y positiva de los estudiantes.
3. Lectura individual de capítulos específicos en los libros recomendados y material adicional suministrado por el profesor.
4. Participación de los estudiantes en la clase, sobre los temas analizados.
5. Para los trabajos grupales se deberán conformar grupos de cinco (5) estudiantes, que serán comunicados al profesor en la segunda sesión de clases. No se aceptarán trabajos individuales.
6. Pruebas cortas para evaluar los temas del curso.
7. Exámenes teóricos para evaluar la comprensión de los conceptos desarrollados durante el curso.
8. Grupos de alumnos conformados previamente, deberán realizar las investigaciones, que se detallan adjunto a este documento, de manera grupal. Cada grupo deberá seleccionar uno de los temas y presentarlo como se indica. Se expondrán los resultados de los temas investigados, según lo determine el profesor. El tema de cada grupo, deberá ser solicitado y asignado en la segunda sesión.
9. Resolución y exposición de casos.
10. Los grupos deben desarrollar durante el semestre, un legajo de papeles de trabajo, relacionado con la evaluación de la aplicación de la normativa de TI en Costa Rica, en una empresa específica, seleccionando la normativa aplicable (SUGEF o Contraloría General) y las guías de aseguramiento que le permitan evaluar el cumplimiento del control interno relacionado con la gestión de TI en la empresa. El programa de este trabajo se adjunta al final de este documento.
11. Lecturas y actividades complementarias recomendadas por el profesor.
12. Se asignarán lecturas adicionales con relación a los temas vistos en clase. Estas lecturas son para desarrollar en grupo; deben ser bien presentadas (empastadas) o en formato electrónico si el profesor así lo requiere; no se aceptarán si no cumplen con el formato indicado. Se hará un examen corto por cada lectura presentada, en la fecha de presentación.
13. Todas las tareas y trabajos solicitados, cualquiera que sea su nombre, deberán ser entregados, por escrito o medio electrónico, según lo determine el profesor, en las fechas que se indiquen, sin excepciones de ninguna naturaleza; el profesor NO los solicitará, si no los presentan, tendrán un cero (0) como nota.

Auditoría Informática I – II Semestre 2011

14. Los participantes que presenten tareas y trabajos ya confeccionados en cursos anteriores, perderán los puntos completos de ellos, y serán reportados a la Dirección de la Escuela para que se incluya en el expediente.

15. De acuerdo con el criterio de cada uno de los profesores, las tareas y trabajos que deben realizarse, pueden ser solicitados en medios magnéticos.

16. Deberán conformarse grupos de trabajo, de no más de 5 estudiantes, para los casos en que se soliciten trabajos y tareas de carácter grupal.

17. En caso de presentación de trabajos grupales, los integrantes del grupo deben ponerse de acuerdo en todo lo que concierne a la presentación de ellos, en especial en el cumplimiento de fechas.

18. No existe un libro base, pero deben estudiar los temas revisados en clases, en los libros citados en la bibliografía, que los contengan.

ATENCIÓN A LOS Y LAS ESTUDIANTES

Se atenderán las consultas, de orden personal, de los estudiantes inmediatamente después de terminadas las lecciones, previa coordinación con cada uno de los profesores.

Solo se atenderán aquellas consultas, que por su naturaleza, no puedan ser atendidas durante el período normal de lecciones, y que sean exclusivas de un (a) estudiante o grupo de estudiantes, si son temas que interesan a todos los participantes, se atenderán durante las lecciones.

Si el tiempo de consulta se estima, por parte de los participantes, que pueda ser de larga duración, se ponen de acuerdo con cada profesor para que les asigne la hora y el tiempo en que los pueda atender.

Si los asuntos a tratar son problemas de no poder asistir, de llegadas tardías, o de irse antes de que terminen las lecciones, deben presentar una nota al profesor en donde se justifican estos aspectos.

Auditoría Informática I – II Semestre 2011

VII. BIBLIOGRAFÍA

Acuerdo de la Superintendencia General de Entidades Financieras (SUGEF) 14-09: Reglamento sobre la gestión de la tecnología de información

| COBIT 4.1 –IT Governance Institute, 2007, Edición en español.

Delgado R, Xiomar. (1997). Auditoría informática. (1ª. ed.). San José, Costa Rica: Editorial UNED.

Derrien, Y. (1995). Técnicas de la auditoría informática. (1ª. ed.). México D F, México: Ediciones Alfaomega.

Echenique G, J. A. (2001). Auditoría en informática. (2ª. ed.). México D F, México: Mc Graw Hill.

Espinoza G, Sergio. (2009). Auditoría de aplicaciones informáticas –Factores relevantes. (1ª. ed.). San José, Costa Rica: Editorial U C R.

IT Assurance Guide using COBIT ; IT Governance Institute, (Guías de aseguramiento de TI usando Cobit), 2007 (resumen traducido por Prof. Roberto Porrás L.)

Ley general de Control Interno No. **8292** de 31 de julio del 2002. Publicado en La Gaceta No. 169 de 4 de setiembre del 2002

Normas técnicas para la gestión y control de las tecnologías de información. Contraloría General de la República de C. R., 2007.

Muñoz R, C. (2002). Auditoría en sistemas computacionales. (1ª. ed.). México D F, México: Pearson Prentice Hall.

Piattini, M, Del Peso, E y Del Peso, M. (2008). Auditoría de tecnologías y sistemas de información. (1ª. ed.). México D F, México: Alfaomega Grupo Editor.

RISK IT - ISACA (Marco de Riesgo de TI), 2009

Auditoría Informática I – II Semestre 2011

PRÁCTICA DIRIGIDA - TRABAJO A REALIZAR

Objetivo: Evaluar el cumplimiento de la normativa nacional relacionada con la auditoría de la gestión de TI en una empresa, apoyándose en el uso de las guías de aseguramiento ISACA.

1. Formar grupos de trabajo de cuatro (4) a cinco (5) personas por grupo. NO se aceptan trabajos individuales.
2. Seleccionar una empresa en donde realizar el trabajo.
3. Identificar la normativa de TI nacional aplicable (SUGEF o CGR)
4. Seleccionar de la normativa seleccionada, los apartados aplicables a la evaluación de la gestión informática.
5. Seleccionar los procesos de COBIT relacionados con los apartados anteriores.
6. Identificar las guías de aseguramiento aplicables a los procesos de COBIT seleccionados.
7. Aplicar las guías respectivas, recopilar y evaluar los resultados obtenidos.
8. Preparar un informe con los resultados de la evaluación.

6. Fecha de presentación y exposición: 28 – Noviembre – 2011.

7. Presentar los resultados al profesor en un medio físico (papel, empastado), un medio magnético o electrónico, según lo determine cada profesor.

8. Fecha límite para realizar consultas sobre este trabajo: 7 de Noviembre del 2011.

Auditoría Informática I – II Semestre 2011

LECTURAS ASIGNADAS

LIBRO	AUTOR	CAPÍTULO	FECHA
Auditoría de aplicaciones Informáticas (Factores relevantes). Primera Edición, 2009. Edit. UCR, San José, Costa Rica	Sergio Espinoza Guido	1. Papeles de trabajo. (de 1.1 a 1.6 inclusive).	22/08/11
COBIT 4.1, 2007 (Resumen)	IT Governance Institute	Todo el documento	3/10/11
Guías de Aseguramiento de ISACA (Resumen)	IT Governance Institute	Todo el documento	31/10/10

Trabajos a realizar:

1. Leer y estudiar bien cada lectura, prepararse para realizar un examen corto, individual, del contenido, en la fecha de entrega del resumen.
2. Presentar un resumen de la lectura en la fecha indicada en la columna de la derecha, incluir los siguientes elementos: introducción; las ideas principales y relevantes; y las conclusiones. La primera y las últimas tienen que ser propias de los estudiantes, no deben contener ningún punto de la lectura o de otras lecturas. Es un trabajo grupal.
3. Los trabajos deben ser bien presentados, en formato físico o electrónico, según lo solicite el profesor.
4. Anotar en la portada (al externo): título del libro; nombre del autor; nombre y número del capítulo, y la fecha de entrega.

No se revisarán los trabajos, si no cumplen con el formato anterior.

Auditoría Informática I – II Semestre 2011

TEMAS DE INVESTIGACIÓN

Nº	Tema	Aspectos básicos a tratar	Fecha exposición
1	Perfil y actividades del ATIC.	Realizar estudio en varias empresas que tengan el departamento o sección de ATIC; cuál fue el perfil de contratación; qué labores realiza; cuáles es su preparación académica; a quién le reporta; en qué normativa se apoya, qué importancia le dan en la empresa.	29-8-2011
3	Gobierno de TI.	¿Qué es el gobierno de TI?; ¿Cuál es el marco de referencia que se emplea para la implementación del gobierno de TI?, ¿En qué consiste?; qué están haciendo en las empresas y entidades para su desarrollo; cómo se mide el grado de madurez de una organización con respecto a la implementación del gobierno de TI.	10-10-2011
7.	RISK IT (marco de riesgos de TI)	¿Qué es el RISK IT?; ¿Cuál es el marco de referencia que se emplea para la implementación del RISK IT?, ¿En qué consiste?; qué están haciendo en las empresas y entidades para su desarrollo; cómo se mide el grado de madurez de una organización con respecto a la implementación del RISK IT.	14-11-2011

Este es un trabajo grupal. Todos los grupos desarrollarán los tres trabajos de investigación.

Deben tener los siguientes elementos:

- introducción,
- objetivos,
- problema,
- el cuerpo del trabajo,
- el resultado del estudio y análisis efectuado,
- las conclusiones, y
- las recomendaciones (solo si procediere).

Si se realizó una investigación bibliográfica, incluir la bibliografía, así como las referencias a las citas incluidas.

Incluir en la portada: tema; número del grupo; participantes; fecha y cualquier otro dato de interés.

El estudio y su respectivo informe deben ser orientados esencialmente identificando implicaciones y aportes del tema objeto de estudio al campo de la auditoría, evitando el planteamiento de aspectos técnicos propios de los cursos de TIC's.

Deberá realizarse una exposición oral del resultado de la investigación, con una duración máxima de 15 minutos, con exposición y preguntas. La exposición no está incluida en el cronograma, cada instructor determinará el día o días en que se efectuarán.