Misión

Promover la formación humanista y profesional en el área de los negocios, con ética y responsabilidad social, excelencia académica y capacidad de gestión global, mediante la docencia, la investigación y la acción social, para generar los líderes y los cambios que demanda el desarrollo del país.

Visión

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.

Valores

- ✓ Ética
- ✓ Tolerancia
- ✓ Solidaridad
- ✓ Perseverancia
- ✓ Alegría

Ejes Transversales

- ✓ Emprendedurismo
- ✓ Valores y Ética

CATEDRA DE AUDITORIA INFORMATICA

PROGRAMA DEL CURSO PC-0526 AUDITORIA INFORMATICA II

I CICLO, 2015

Información general:

Curso del IX Ciclo del plan de estudios del 2002
Requisitos
PC-0023: Auditoría Informática I
PC-0424: Laboratorio de Auditoría Informática I
Correquisito: PC-0527: Laboratorio de Auditoría Informática II
Créditos: 03
Horas por semana: 3

La Cátedra está compuesta por:
Grupo 01: MSC Xiomar Delgado Rojas (Coordinador)
Grupo 03: MSI Roberto Porras León
Sede Regional del Atlántico: MBA César Solano León
Sede Regional de Limón: MBA. Néstor Anderson Salomon

I. Descripción del curso:

El curso permite al estudiante adquirir los conceptos y habilidades para realizar auditorías básicas en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), así como para la aplicación de herramientas modernas en las diferentes ramas de la Contaduría pertinentes.

El curso es eminentemente teórico y como parte de esa teoría, se revisarán los conceptos que se consideran como relevantes para llevar a cabo Auditorías a la Tecnología de Información y Comunicación, por lo que se estudiarán diferentes técnicas para hacerlo.

II. Objetivo General:

Proporcionar a los futuros profesionales en Contaduría los conocimientos generales sobre Auditoría Informática, como complemento de los que ya recibieron en el primer curso de esta materia, en especial en lo que se refiere a Análisis de Riesgos Informáticos, la auditoría del Ciclo de Vida del Desarrollo de Sistemas y la evaluación de Sistemas en Operación, y que se informe de la existencia de técnicas y herramientas que están a disposición del auditor para evaluar las áreas mencionadas.

Teléfonos: 2511-9180 / 2511-9188 Fax. 2511-9181
Correo Electrónico: negocios@ucr.ac.cr Página Web: http://www.ean.ucr.ac.cr

III. Objetivos específicos:

1. Aplicar las técnicas, metodologías y herramientas, en la revisión y evaluación del control interno automatizado de una organización, que le permita revisar, evaluar y diseñar controles y procedimientos, en ambientes de sistemas de información basados en computadoras

2. Comprensión de la forma de aplicar auditoría de sistemas de información en empresas con procesos automatizados.

3. Realizar el diseño, revisión y evaluación de controles para sistemas de información en desarrollo.

4. La verificación de la materialidad y razonabilidad de la información de sistemas de información automatizados, con el fin de emitir una opinión sobre lo adecuado de los controles en las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's).

5. Realizar Análisis de Riesgo Operativo

6. Efectuar el diseño, revisión y evaluación de controles para los sistemas de información en operación.

7. Llevar a cabo la revisión y verificación de varias áreas de control en las aplicaciones que estén en operación en una organización.

8. Revisar y analizar Estudios de Factibilidad, Análisis de Costo / Beneficio, Estudios Administrativos (Mejoras de los Procesos de Negocios), Pistas de Auditoría, así como cada una de las diferentes etapas en que se divide el diseño y desarrollo de sistemas.

9. Fiscalizar un adecuado funcionamiento del plan de continuidad de las Tecnologías de Información del negocio

IV. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

TEMA 1- ANALISIS DEL RIESGO OPERATIVO Y DE TIC

- Propósito; Enfoque Estratégico y Supuestos
- Lógica del Riesgo / Control
- Técnicas para Identificar el Grado de Exposición al Riesgo
  - .. Situaciones que pueden ocasionar pérdidas
  - .. Tipos de pérdidas
  - .. Tipos de impactos
  - .. Identificación de riesgos
  - .. Técnicas de control de pérdidas
  - .. Técnicas de financiamiento de pérdidas
- Principios y marco de los Riegos de TI
- Fundamentos del Gobierno, evaluación y respuesta de Riesgo
- Marco de riesgos de TI

TEMA 2. SEGURIDAD

Seguridad General
Seguridad Física
- .. Protecciones
- .. Ubicación
- .. Construcción
- .. Controles de Ambiente

Seguridad Lógica

Teléfonos: 2511-9180 / 2511-9188 Fax. 2511-9181
Correo Electrónico: negocios@ucr.ac.cr Página Web: http://www.ean.ucr.ac.cr

.. Claves de Acceso
.. Segregación Electrónica de Funciones
.. Técnicas de Protección
.. Protección de datos, programas y documentación
Plan de continuidad de operaciones (PCO)

TEMA 3. ADQUISICIÓN, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Realización del Negocio
Estructura de la Gerencia de Proyectos
Prácticas de Gestión de Proyectos
Desarrollo de Aplicaciones de Negocio
Sistemas de Aplicación del Negocio
Desarrollo de Infraestructura / Prácticas de Adquisición
Prácticas de Mantenimiento de Sistemas
Auditoría del Desarrollo Adquisición y Mantenimiento de Sistemas

TEMA 4- DISEÑO DE PISTAS DE AUDITORÍA EN SISTEMAS AUTOMATIZADOS

Propósito de las pistas de auditoría
Necesidad de las pistas de auditoría
Programas para la generación de las pistas de auditoría
Aspectos a considerar en el diseño de pistas de auditoría
Estructura de datos o registro extendido
Pistas de auditoría en las áreas de control de los sistemas de aplicación
Relación de las pistas de auditoría con el ciclo de vida de desarrollo de sistemas (CVDS)

TEMA 5- EVALUACION DE SISTEMAS EN OPERACION

- Sistemas de Aplicación
  .. En qué consisten
  .. Los cinco ciclos de proceso
- Aplicación de Controles en las Diferentes Áreas de los Sistemas
  .. Preparación de Datos
  .. Entrada de Datos
  .. Proceso y Actualización
  .. Salida
  .. Documentación
  .. Respaldo y Recuperación
  .. Programas (Software) de Auditoría
  .. Usuario

TEMA 6- AUDITORÍA DEL PLAN DE CONTINUIDAD DE TI

- Planeación de la continuidad de negocio SI
  .. En qué consisten
  .. Desastres y otros eventos que pueden causar interrupciones
- Proceso de planificación y elementos de un plan de continuidad
  .. Análisis de impacto en el negocio
  .. Clasificación de operaciones
  .. Asignación de responsabilidades

Teléfonos: 2511-9180 / 2511-9188 Fax. 2511-9181
Correo Electrónico: negocios@ucr.ac.cr Página Web: http://www.ean.ucr.ac.cr

- Pruebas del plan
  .. Especificaciones
  .. Documentación y análisis de los resultados

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN Y CRONOGRAMA

Sistema de evaluación

TIPO DE EVALUACIÓN	CONTENIDO	Porcentaje	FECHA
I parcial	Temas 1 Y 2	20%	05-05-15
II parcial	Temas 3 al 5	20%	14-07-15
Proyecto auditoría en la empresa (práctica dirigida)	Según esquema adjunto	25%	30-07-15
Trabajo de investigación	Según esquema adjunto	20%	Según fecha establecida
Exámenes cortos, tareas y casos	Material revisado y comprobación de lectura	15%	En cualquier sesión

* El proyecto de auditoría debe ser .presentado a la Gerencia de la empresa una vez aprobado por el profesor y el grupo deberá presentar una nota de aceptación por parte de la Gerencia.

* No se repetirán quices.

Cronograma de actividades

FECHA	CONTENIDO
10/03/15	Presentación del curso -Análisis del riesgo operativo de TIC
17/03/15	Análisis del riesgo operativo de TIC
24/03/15	Análisis del riesgo operativo de TIC
31/03/15	Semana Santa
07/04/15	Auditoría de la Seguridad
14/04/15	Auditoría de la Seguridad
21/04/15	Semana Universitaria
28/04/15	Auditoría de la Seguridad
05/05/15	**Primer examen parcial**
12/05/15	Evaluación del Ciclo de Vida y adquisiciones de la infraestructura y sistemas
19/05/15	Evaluación del Ciclo de Vida y adquisiciones de la infraestructura y sistemas
26/05/15	Diseño de pistas de auditoría en sistemas automatizados
02/06/15	Evaluación de sistemas en operación
9/06/15	Evaluación de sistemas en operación
16/06/15	Auditoría del Plan de Continuidad de TI
23/06/15	**Segundo examen parcial**
30/07/15	Presentación resultado del proyecto de auditoría

Teléfonos: 2511-9180 / 2511-9188 Fax. 2511-9181
Correo Electrónico: negocios@ucr.ac.cr Página Web: http://www.ean.ucr.ac.cr

07/07/15	Entrega de promedios
14/07/15	**Examen de ampliación**

VI. METODOLOGÍA

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 previa a cada clase, según el tema a tratar, 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. Desarrollo de trabajos prácticos sobre los contenidos del curso, por parte de grupos de alumnos no mayores a 5 integrantes, los cuales deberán exponer los resultados de los temas investigados, en las fechas que determine el profesor.
6. Resolución y exposición de casos, con el apoyo de recursos multimedia.
7. Desarrollo de pruebas de campo de auditoría informática, por parte de grupos de estudiantes no mayores a 5 integrantes, relacionadas con los temas de estudio, en una empresa previamente seleccionada y bajo la aprobación de un ejecutivo responsable de ella. El programa de este trabajo se adjunta al final de este documento.
8. Lecturas y actividades complementarias recomendadas por el profesor.

ATENCIÓN A LOS Y LAS ESTUDIANTES

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

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 instructor 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 instructor en donde se justifican estos aspectos.

VII. BIBLIOGRAFIA

Cano C, M. A. (2001). Modalidades de lavado de dinero y activos. (1ª. ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.

Daniel Mordecki, Pensar Primero. Biblioteca Concreta.

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

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

Teléfonos: 2511-9180 / 2511-9188 Fax. 2511-9181
Correo Electrónico: negocios@ucr.ac.cr Página Web: http://www.ean.ucr.ac.cr

Estupiñán G, R. (2003). Control interno y fraudes. (1ª. ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.

ISACA 2011 El Debido Cuidado en Seguridad de la Información

ISACA 2007 Inseguridad Informática y Computación Anti-forense: Dos Conceptos Emergentes en Seguridad de la Información

ISACA (2012), Manual para la Preparación del Examen CISA

ISACA 2009 Marco de Riesgos de TI (Risk-IT-framework-spanish)

ISACA, The Risk IT Framework, 2009

ISACA 2009 - Seguridad Lógica y Seguridad Física: Dos Mundos Convergentes

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

Piattini V, M., Del Peso N, E y Del Peso R, M. (2008). Auditoría de Tecnologías y sistemas de información. (1ª. ed.). México D F, México: Ediciones Alfaomega.

VIII. PRACTICA DIRIGIDA – Metodología de trabajo

El objetivo de la práctica dirigida es la ejecución de una auditoría sobre las prácticas relacionadas con los temas 2 y 3 en la empresa seleccionada por el grupo de estudio

1. Formar grupos de trabajo. No más de cinco (5) personas por grupo. No se aceptan trabajos individuales. Estos grupos fueron conformados en el curso anterior, pero si alguna persona no matriculó esta materia o la matrícula los ubicó en otro grupo, pueden sufrir modificaciones.

2. La conformación de los grupos debe ser comunicada al profesor, en la segunda lección.

3. Efectuar la revisión o auditoría, con base en los siguientes aspectos:
- solicitar los documentos según la lista de verificación;
- efectuar la evaluación del control interno;
- realizar las pruebas de cumplimiento;
- llevar a cabo las pruebas sustantivas, si procediere;
- documentar y analizar los hallazgos;
- redactar el informe en borrador;
- discutir el informe en borrador con el auditado; y
- redactar y presentar el informe final.

4. Presentar el informe al auditado y obtener una carta en donde conste esta presentación.

5. Fases a completar en el ANALISIS DE LOS RESULTADOS DE LA AUDITORIA, que serán revisadas por el profesor conforme lo solicite
- Programa de Trabajo de la Auditoría
- Documentación y validación
- Análisis
- Desarrollo de las recomendaciones
- Presentación y discusión preliminar

Teléfonos: 2511-9180 / 2511-9188 Fax. 2511-9181
Correo Electrónico: negocios@ucr.ac.cr Página Web: http://www.ean.ucr.ac.cr

- Presentación y discusión final

6. Presentar el informe al profesor. Debe ser por escrito y en un medio magnético.

IX. TEMAS DE INVESTIGACIÓN – Guía de elaboración grupal

Nº	Tema	Aspectos básicos a tratar	Fecha
1	Forma de realizar el análisis de riesgos.	Procedimientos, metodologías empleadas, sectores o áreas en que se aplican, medición, evaluación, documentación de resultados.	07-abr
2	Administración y aplicación de la seguridad.	Realizar estudio en varias empresas para determinar el grado de administración y aplicación de la seguridad en general; asignación de responsabilidades, cumplimiento de normativa; políticas y procedimientos.	28-abr
3	Estudios de Factibilidad de Proyectos de TIC	Revisar y analizar cómo diversas empresas gestionan el tema de los estudios de Factibilidad en los proyectos de TI. Establecer un análisis comparativo e identificar los principales controles aplicados.	19-may
4	El control interno en el desarrollo de sistemas	Investigar en al menos tres organizaciones las metodologías de desarrollo o adquisición de sistemas de aplicación a la medida, estableciendo un análisis comparativo de los procedimientos de control	26-may
5	Outsourcing de TI	Forma de gestionar el outsourcing de TI en diversas empresas. Razones para la contratación, resultados obtenidos, principales mecanismos de control aplicados. Realizar un análisis comparativo.	02-jun
6	Seguridad en transacciones electrónicas	Estudiar varias instituciones que ofrezcan este tipo de servicios, así como algunos de sus clientes, para determinar aspectos relativos a la seguridad en las transacciones; problemas que han tenido; cómo los han resuelto, timos o fraudes, protecciones, etc.	9-jun
7	Planes de continuidad de operación en las empresas	Investigar al menos en 3 organizaciones cómo se administran los planes de continuidad de negocio, enfatizando en planes de continuidad de las TIC´s, concluyendo en un análisis comparativo de prácticas y resultados obtenidos.	16-jun

- En la portada se debe indicar el porcentaje de participación de cada estudiante en la investigación.
- Cada investigación implica estudio en una o varias empresas.
- Deben tener: introducción, el cuerpo del trabajo, el resultado del estudio y análisis efectuado, y las conclusiones y recomendaciones.
- Debe detallar las fuentes de información (bibliografía y otras) según formato APA.
- Incluir en la portada: tema; número del grupo; participantes; fecha y cualquier otro dato de interés.
- Deben entregar el documento en el formato que el profesor lo solicite.
- Cada grupo dispondrá de un máximo 15 minutos para su exposición.

Teléfonos: 2511-9180 / 2511-9188 Fax. 2511-9181
Correo Electrónico: negocios@ucr.ac.cr Página Web: http://www.ean.ucr.ac.cr