



POSADAS, 17 DIC 2015

VISTO: el expediente CUDAP: FCEQYN_EXP-S01:0002412/2014 cuya carátula dice: "Inicia: Departamento Informática. Asunto: Programa Auditoría en Informática, (LSI)"; y

CONSIDERANDO:

QUE la Directora del Departamento de Informática, eleva el Programa de la asignatura Auditoría en Informática de la carrera Licenciatura en Sistemas de Información. (Fojas 18 a 27)

QUE la Secretaría Académica tiene intervención en el trámite. (Foja 27)

QUE la Comisión de Asuntos Académicos mediante el Despacho N° 172/15 expresa: "Se sugiere aprobar el Programa de la asignatura Auditoría en Informática de la carrera LSI, del Departamento de Informática a cargo del Prof. Horacio Daniel Kuna". (Foja 28)

QUE puesto a consideración en la VIII Sesión Ordinaria de Consejo Directivo, realizada el 23 de noviembre de 2015, se aprueba sin objeciones.

POR ELLO:

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES**

RESUELVE:

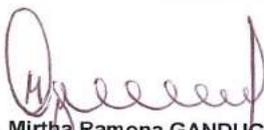
ARTÍCULO 1º: APROBAR para el período **2014/2017** el Programa correspondiente a la asignatura **AUDITORÍA EN INFORMÁTICA** de la carrera **Licenciatura en Sistemas de Información**, el que se incorpora como Anexo I de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º: REGISTRAR. Notificar al Señor Decano. Comunicar. Cumplido. **ARCHIVAR.**

RESOLUCION CD N°

487-15

smc/MLE


Lic. Mirtha Ramona GANDUGLIA
Secretaría Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales


Dr. José Luis HERRERA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales



ANEXO RESOLUCION CD N° 487-15

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES**

2014-2017

PROGRAMA DE: AUDITORIA EN INFORMATICA
CARRERA: Licenciatura en Sistema de Información AÑO EN QUE SE DICTA 4º Año
PLAN DE ESTUDIO 2013 CARGA HORARIA 64 Hs.
PORCENTAJE FORMACION TEÓRICA 40% PORCENTAJE FORMACIÓN PRACTICA 60%
DEPARTAMENTO: INFORMATICA
PROFESOR TITULAR/Responsable de la Asignatura: Mgter. Lic. Horacio Daniel Kuna
CARGO Y DEDICACIÓN: Titular Exclusiva

| EQUIPO DE CÁTEDRA | CARGO Y DEDICACIÓN |
|------------------------------------|---|
| 1) Mgetr. Lic. Horacio Daniel Kuna | Titular – Exclusiva (afecta una simple) |
| 2) Lic. Sergio Daniel Caballero | JTP – Simple |
| 3) | |
| 4) | |
| 5) | |

| RÉGIMEN DE DICTADO | | RÉGIMEN DE EVALUACIÓN | |
|--------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Anual | Cuatrimestre 1º | Promocional | |
| Cuatrimestral X | Cuatrimestre 2º X | SI X | NO <input type="checkbox"/> |

Atención: Marcar según corresponda con una "x"

OTRAS CARRERAS EN LAS QUE SE DICTA LA MISMA ASIGNATURA

| Denominación Curricular | Carreras en que se dicta | Año del Plan de Estudios |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1º | | |
| 2º | | |
| 3º | | |

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



ANEXO RESOLUCION CD N°

487-15

| | | |
|--------------------|--|--|
| CRONOGRAMA | Semana 1. Unidad 1 Semana 2. Unidad 1 Semana 3. Unidad 1 Semana 4. Unidad 2 Semana 5. Unidad 2 Semana 6. Unidad 3 Semana 7. Unidad 3 Semana 8. Unidad 4 Semana 9. Unidad 4 Semana 10. Unidad 4 Semana 11. Unidad 5 Semana 12. Unidad 5 Semana 13. Unidad 6 Semana 14. Unidad 6 Semana 15. Unidad 7 Semana 16. Unidad 7 | |
| FUNDAMENTACION | La información se ha convertido en uno de los activos más importantes para las empresas y es necesario garantizar la seguridad, calidad y legalidad de dicha información. A partir de este hecho, la auditoría de los sistemas tiene un papel central en la prevención de riesgos relacionados con el gobierno de la tecnología de la información. | |
| OBJETIVOS | Lograr que los alumnos estén en condiciones de verificar el funcionamiento correcto, eficaz y eficiente de los Sistemas de Información y la Tecnología de la Información en cualquier tipo de organización, de manera que se minimicen los riesgos relacionados con el gobierno de la Tecnología de la información. Contribuir al conocimiento de las mejores practicas relacionadas con la Auditoría de Sistemas. Conocer las principales herramientas de auditoría de sistemas asistido por computadora Lograr que el alumnos realice una Práctica Profesional Supervisada realizando una auditoría real en una empresa u organismo del medio, en algunos de los dominios de Cobit. | |
| CONTENIDOS MINIMOS | Introducción a la auditoría de los sistemas de información. Aspectos Generales de la auditoría de los Sistemas de Informática El informe de auditoría. Organización del departamento de auditoría informática. El marco jurídico de la auditoría informática. Deontología del auditor informático y códigos éticos. Auditoría de la ofimática. Auditoría de la dirección. Auditoría de la explotación. Auditoría del desarrollo. Auditoría del mantenimiento. Auditoría de bases de datos. Auditoría de técnicas de sistemas. Auditoría de la calidad. | |



ANEXO RESOLUCION CD N°

487-15

| | |
|--|--|
| | Auditoria de la seguridad. Auditoria de redes. Auditoria de aplicaciones. Gestión de Riesgos. Software Especifico de auditoría. Calidad de Datos. Peritaje |
|--|--|

| | |
|---------|--|
| MODULOS | |
|---------|--|

W

Qued

[Handwritten signature]



ANEXO RESOLUCION CD Nº

487-15

CONTENIDOS POR UNIDAD

Unidad 1: Concepto de auditoría
La Auditoría: Concepto. Tipos de auditoría. Áreas de aplicación. Rol del auditor, funciones rol del profesional. Código de ética. Control y auditoría de SI/TI: Definición, funciones y tipos de controles. Implantación de un sistema de controles de SI/TI.
La auditoría Informática dentro de las empresas
.Organización del departamento de auditoría informática

Unidad 2: Plan de auditoría
Elaboración de un plan de auditoría. Metodología de desarrollo de auditorías en informática. Tipos de auditoría: Auditoría de la ofimática. Auditoría de la dirección. Auditoría de la explotación. Auditoría del desarrollo. Auditoría del mantenimiento. Auditoría de bases de datos. Auditoría de técnicas de sistemas. Auditoría de la calidad. Auditoría de la seguridad. Auditoría de redes. Auditoría de aplicaciones. Calidad de datos. La documentación de las tareas. Las normas; la evidencia; las observaciones y recomendaciones. Los Papeles de Trabajo del Auditor .El Informe de Auditoría

Unidad 3: Normativas que guían el trabajo del auditor. Marco legal del trabajo del auditor, Guías normas y procedimientos para el Auditor en Informática. ISACA. Normativas Internacionales y nacionales. ISO/IEC27001/17799. Normativas nacionales. SIGEN AGN. BCRA

Unidad 4: COBIT
El Marco Referencial de COBIT. Principios de los Objetivos de Control
Relaciones de Objetivos de Control. Dominios, Procesos y Objetivos de Control
Directrices Gerenciales del Gobierno de IT

Unidad 5: Gestión de riesgos
Rol de la gestión de riesgos en la Auditoría Informática. Identificación y evaluación de riesgos. Metodologías de Gestión de Riesgos. Auditorías basadas en la gestión de riesgos. Administración de riesgos

Unidad 6: Caats (computer-assisted audit technique)
Concepto de técnicas de auditoría asistidas por computadora. Normas para aplicar CAATs. Clasificación de CAATS. Tipos de CAATS

Unidad 7: Peritaje
Conceptos básicos del peritaje. Tipos de peritaje. Funciones y rol del perito. Responsabilidad profesional en el peritaje.



ANEXO RESOLUCION CD Nº 487-15

| | |
|----------------------------|--|
| ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE | Las actividades de los alumnos comprenderán: <ul style="list-style-type: none">• Clases teóricas• Estudio de casos• Practicas supervisadas en laboratorio• Elaboración de Trabajos prácticos• Elaboración y presentación de trabajos• Investigaciones |
|----------------------------|--|

[Handwritten signature]

| | |
|-----------------------|---|
| SISTEMA DE EVALUACION | EXAMENES PARCIALES Y RECUPERATORIOS Se prevén dos (2) exámenes parciales y dos (2) recuperatorios. Donde se evaluarán los aprendizajes logrados a través de exámenes parciales escritos individuales, a fin de analizar el grado de comprensión de los temas que se desarrollaron |
|-----------------------|---|

[Handwritten signature]



ANEXO RESOLUCION CD Nº 487-15

| | |
|-----------------------|---|
| REGLAMENTO DE CÁTEDRA | <p>Cantidad de Horas de dictado semanales: 2 Horas de teoría 2 horas de practica 2 horas experimentales</p> <p>Para regularizar:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Asistencia: al finalizar el cursado el alumno deberá acreditar un 75% de clases asistidas.b) Trabajos prácticos: Deberá tener aprobados el 75% de los trabajos prácticosc) Trabajo Final de cátedra: El alumno deberá tener aprobado el trabajo de auditoría realizado durante la práctica profesional supervisada,d) Haber aprobado como mínimo el 60% aprobado en cada uno de los parciales o sus recuperatorios. <p>Para promocionar: Para promocionar el alumno deberá ser regular y tener como mínimo el 70% aprobado en cada uno de los parciales o sus recuperatorios.</p> <p>Para Aprobar la Materia:</p> <p>Promocionales: Aquellos alumnos que cumplan los requisitos promocionarán la materia. Regulares: Para acceder al examen final regular el alumno deberá acreditar los requisitos establecidos para la regularidad en la asignatura, en el periodo de cursado de la misma. Libres: El alumno libre deberá responder a un cuestionario oral o escrito de preguntas teóricas y aprobada la parte teórica desarrollará la parte práctica.</p> <p>Procedimientos De Exámenes Finales</p> <p>PARA ALUMNOS REGULARES La cátedra prevé la instancia de Examen Final Regular (en los turnos programados por la Institución) de carácter teórico, oral / escrito en aula.</p> <p>PARA ALUMNOS LIBRES La cátedra prevé la instancia de Examen Final (en los turnos programados por la Institución) de carácter teórico-práctico, oral / escrito en aula.</p> |
|-----------------------|---|



ANEXO RESOLUCION CD Nº

487-15

Artículo 1. Definición de la auditoria en Informática a realizar

El alumno deberá desarrollar una auditoria Informática en algunos de los dominios de COBIT en una empresa o institución real. El desarrollo de una auditoria en Informática implica una práctica Profesional Supervisada y es un requisito académico de la carrera de Licenciatura en Sistemas de Información y ha sido diseñada para que el alumno pueda completar su formación profesional, poniendo en práctica en el ámbito de una empresa o institución del medio los conocimientos adquiridos durante sus estudio Universitarios mediante el desarrollo programado de actividades propias del ejercicio profesional.

Artículo 2. Objetivos de la práctica a desarrollar.

El alumno deberá realizar una auditoria completa en alguno de los dominios de COBIT en una empresa u organismo del medio.

Artículo 3. Instituciones o Empresas

Los alumnos de la carrera de Licenciatura en Sistemas de Información deberán desarrollar la auditoria de uno o varios dominios y procesos de COBIT en una empresa o institución real. La secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica tendrá actualizado un padrón de empresas e Instituciones donde podrá realizar la práctica profesional, eventualmente el alumno podrá desarrollar la auditoria en una empresa o institución que no se encuentre entre esa lista y que deberá ser propuesta por el mismo alumno, la cátedra evaluará las características de la empresa o institución propuesta.

Artículo 4 Requisitos y condiciones para desarrollar de la auditoría de informática

El trámite para el inicio del proyecto de auditoria informática el estudiante deberá solicitar por nota formal a la cátedra el pedido de aprobación del tema, dicha nota deberá contener como mínimo los siguientes puntos:

- Destinatario
- Alcance
- Objetivo de la auditoria
- Cronograma tentativo

La propuesta de tema a desarrollar deberá tener una aprobación formal por parte de la cátedra.



ANEXO RESOLUCION CD Nº 487-15

Artículo 5. Sobre el tema a desarrollar

Se deberá tratar de uno o varios dominios de COBIT y varios procesos del mismo estándar, en el caso de considerarlo conveniente el alumno podrá optar por otro estándar utilizado en el proceso de auditoría Informática, en este caso deberá contar con la aprobación de la cátedra. La práctica profesional que implica desarrollar un proceso de auditoría Informática deberá ser grupal, con un máximo por grupo de 4 alumnos, eventualmente el trabajo deberá ser desarrollado en forma individual, en este caso se deberá contar con la aprobación formal de la cátedra.

Artículo 6. Informes de avance

El alumno deberá presentar en forma obligatoria un informe de avance mensual del desarrollo de la auditoría a la cátedra, la fecha de presentación será del 1 al 5 de cada mes.

Aquél grupo que no presente dos informes consecutivos, quedará libre en la materia.

Artículo 7. Seguimiento del desarrollo del desarrollo de la auditoría Informática.

Los miembros del equipo de cátedra serán los responsables de ser tutores de los alumnos en cada una de las auditorías que se realicen.

Los alumnos deberán realizar consultas a la cátedra como mínimo una vez a la semana.

Existirán dos días a la semana para realizar el seguimiento de cada proyecto, también se ofrecerán instancias no presenciales de consulta a través del aula virtual y en el caso de ser necesario se establecerán horarios especiales de consulta.

El horario de consulta de la cátedra será informado al principio de la cursada. La presencia de los alumnos en estas consultas es obligatoria como así también la presentación del estado de avance.

La cátedra deberá tener una ficha por alumno con el estado de avance de cada proyecto.

Artículo 8. Tiempo de finalización de la auditoría.

El proyecto de auditoría deberá concluirse al final del cuatrimestre.

Artículo 9. Modificaciones al proyecto

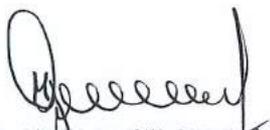
Para cualquier modificación al proyecto original el alumno deberá presentar una nota a la cátedra realizando la solicitud, la cátedra tomará formalmente la decisión sobre el pedido.

Estos pedidos se podrán relacionar con cambios en el alcance de la misma, objetivos, destinatario, etc.



ANEXO RESOLUCION CD Nº **487-15**

| | |
|------------------------------------|---|
| | <p>Artículo 10. Tiempos para realizar el desarrollo de la auditoría Informática El período mínimo de la práctica profesional dentro de la empresa u organismo para el desarrollo de cada una de las etapas de la auditoría informática será de un mínimo de 24 horas totales, que deberán estar certificadas por una persona responsable del lugar donde se realiza la auditoría y dicha certificación deberá ser presentada junto con el informe de avance.</p> <p>Artículo 11 Cumplimiento y aprobación de la auditoría informática. Una vez finalizado el desarrollo de la auditoría, como máximo al finalizar el cuatrimestre el alumno deberá presentar el informe completo de la auditoría informática realizada, con los anexos que considere conveniente.</p> |
| <p>BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA</p> | <ul style="list-style-type: none"> • M. PIATTINI, E. DEL PESO. "Auditoría Informática, Un enfoque práctico". Segunda Edición. Alfaomega-rama, 2001 • Y, DERRIEN, Yann, "Técnicas de la auditoría informática".. Primera edición. Marcombo, 1994 • ECHENIQUE, "Auditoría en Informática", McGraw-Hill Interamericana S.A. de C.V. Primera edición, 1990, • ISACA, COBIT. Versión 4.1. Español, 2009 • Normas ISO 17799/27001/27002 • Sitio de internet especializados (ISACA, SIGEN, AGN. BCRA) |
| <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA</p> | <p>Apuntes de cátedra</p> |


Lic. MIRTHA RAMONA GANDUGLIA
Secretaria del Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales - UNaM


Dr. JOSÉ LUIS HERRERA
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas
Químicas y Naturales
U N a M


SERGIO DANIEL CABALLERO
Licenciado en Sistemas de Información
UNaM