



POSADAS, 02 AGO 2017

**VISTO** el expediente CUDAP: FCEQYN\_EXP-S01:0001798/2017 cuya carátula dice: "Causante: Departamento de Informática. Texto: Programa de AUDITORIA EN INFORMATICA de la carrera Lic. en Sistemas de Información.-"; y

**CONSIDERANDO:**

**Que** la Directora del Departamento Informática eleva el programa de la asignatura Auditoría en Informática de la carrera Licenciatura en Sistemas de Información tratado y aprobado por el Departamento Informática.

**Que** la Secretaría Académica toma conocimiento del trámite y eleva al Presidente del Consejo Directivo para su tratamiento.

**Que** la Comisión de Asuntos Académicos mediante el Despacho N° 151/17 expresa: "Se sugiere aprobar el Programa de la asignatura AUDITORIA EN INFORMATICA de la carrera LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN".

**Que** el trámite se pone a consideración en la IIª Sesión Extraordinaria de Consejo Directivo realizada el 31 de julio de 2017, aprobándose el despacho de la comisión.

Por ello,

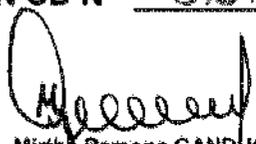
**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES**

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1º- APROBAR** por el período 2017-2020, el Programa de la asignatura **AUDITORÍA EN INFORMATICA** correspondiente a la carrera Licenciatura en Sistemas de Información, el que se incorpora como Anexo de la presente Resolución

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

**RESOLUCION CD N° 322-17**  
mte/MRG

  
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

VISTO: se deja expresa constancia que en la fecha se tomó conocimiento de la Resolución N°..... del Honorable Consejo Directivo de la FCEQyN de conformidad al Art. 1º inciso "c" de la Ordenanza N° 001/97.

02 AGO 2017

  
Dr. Dardo Andrea MARTI  
Decano  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales





**ANEXO RESOLUCION CD N° 322-17.**

2017-2020

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 50% PORCENTAJE FORMACIÓN PRACTICA 50%

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) Dr. Horacio Daniel Kuna	Titular – Exclusiva( Afecta Dedicación 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

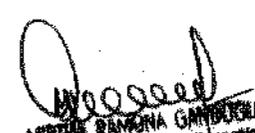
Denominación Curricular	Carreras en que se dicta	Año del Plan de Estudios
1º		
2º		
3º		

c. MIRIAM RAMONA GANDOLFI  
 Secretaria del Consejo Directivo  
 Facultad de Ciencias Exactas  
 Químicas y Naturales - UNM

Dr. JOSÉ LUIS HERRERA  
 PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
 Facultad de Ciencias Exactas  
 Químicas y Naturales  
 UNM



ANEXO RESOLUCION CD Nº 322-17.

<b>CRONOGRAMA</b>	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
<b>FUNDAMENTACION</b>	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.
<b>OBJETIVOS</b>  DR. MIRTA RAMONA GAMBUCCI Secretaria del Consejo Directivo Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales - UNM	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.
<b>CONTENIDOS MINIMOS</b>  DR. JOSÉ LUIS HERRERA PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales UNM	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. Auditoría de la seguridad. Auditoría de redes. Auditoría de aplicaciones. Gestión de Riesgos. Software Especifico de auditoría. Calidad de Datos.

ANEXO RESOLUCION CD Nº **322-17**

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)**

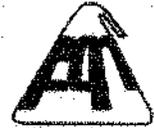
Concepto de técnicas de auditoría asistidas por computadora. Normas para aplicar CAATS. Clasificación de CAATS. Tipos de CAATS

**Unidad 7: Peritaje**

Conceptos básicos del peritaje. Tipos de peritaje. Funciones y rol del perito. Responsabilidad profesional en el peritaje.

MIRTA RAMONA GARIBOLLI  
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  
UNaM



ANEXO RESOLUCION CD Nº **322-17**

<b>ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</b>	Las actividades de los alumnos comprenderán: <ul style="list-style-type: none"><li>• Clases teóricas</li><li>• Estudio de casos</li><li>• Practicas supervisadas en laboratorio</li><li>• Elaboración de Trabajos prácticos</li><li>• Elaboración y presentación de trabajos</li><li>• Investigaciones</li></ul>
<b>SISTEMA DE EVALUACION</b>	<b>EXAMENES PARCIALES Y RECUPERATORIOS</b> 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.

Dr. MARÍA GABRIELA RODRÍGUEZ  
Secretaría del Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales UNM

Dr. JOSÉ LUIS HERRERA  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales  
UNM



ANEXO RESOLUCION CD N° **322-17**

REGLAMENTO DE CATEDRA

Cantidad de Horas de dictado semanales:

- 2 Horas de teoría
- 2 horas de practica
- 2 horas experimentales

Para regularizar:

- 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 prácticos.
- c) Trabajo Final de cátedra: El alumno deberá tener aprobado el trabajo de auditoria realizado durante las instancias de práctica profesional supervisada.
- d) Haber aprobado como mínimo el 60% aprobado en cada uno de los parciales o sus recuperatorios.

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.

Para Aprobar la Materia:

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.

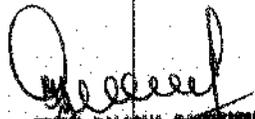
Procedimientos De Exámenes Finales

**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.

**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.

  
Dra. MONICA RAMON GARCIA  
Secretaria del Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales - U N M

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



ANEXO RESOLUCION CD N° 322-17

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

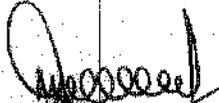
Los alumnos de la carrera de Licenciatura en Sistemas de Información deberán desarrollar la auditoria de uno o varios dominios y procesos de COBIT en una empresa o institución real. La secretaria de Extensión y Vinculación Tecnológica tendrá actualizado un padrón de empresas e Instituciones donde podrá 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.

  
Dr. MIRTHA RAMONA CARRIZO  
Secretaria del Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas,  
Químicas y Naturales - UNM

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

ANEXO RESOLUCION CD N° 322-17

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.

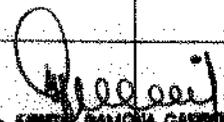
Dra. MIRTINA RAMONA GARBERÍA  
 Secretaria del Consejo Directivo  
 Facultad de Ciencias Exactas  
 Químicas y Naturales - U.N.M.

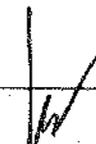
Dr. JOSÉ LUIS HERRERA  
 PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
 Facultad de Ciencias Exactas  
 Químicas y Naturales  
 U.N.M.

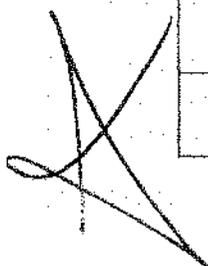


ANEXO RESOLUCION CD N° 322-17

	<p><b>Artículo 10. Tiempos para realizar el desarrollo de la auditoría Informática.</b> 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><b>Artículo 11 Cumplimiento y aprobación de la auditoría informática.</b> 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><b>BIBLIOGRAFIA OBLIGATORIA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• PIATTINI, M. Del Peso Emilio, 2004. <i>Auditoría Informática: Un Enfoque Práctico</i>, 45-89.</li><li>• Dermen, Y. (1994). <i>Técnicas de la auditoría informática</i>. Marcombo.</li><li>• Echenique García, J. A. (2001). <i>Auditoría en informática</i>. Compañía Editorial Continental.</li><li>• Brand, K., &amp; Boonen, H. (2007). <i>IT Governance based on COBIT® 4.1-A Management Guide</i>. Van Haren.</li><li>• ISACA. (2012). <i>COBIT 5: A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT</i>. ISACA.</li><li>• Calder, A., &amp; Watkins, S. (2008). <i>IT governance: A manager's guide to data security and ISO 27001/ISO 27002</i>. Kogan Page Ltd.</li><li>• Razo, C. M. (2002). <i>Auditoría en sistemas computacionales</i>. Pearson Educación.</li></ul>

  
Dra. MARÍA PATRICIA MANGANO GARIBAY  
Secretaría del Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales UNM

  
Dr. JOSÉ LUIS HERRERA  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales  
UNM





ANEXO RESOLUCION CD N° 322-17.

BIBLIOGRAFIA  
COMPLEMENTARIA

- Apuntes de cátedra
- Sitio de internet especializados (ISACA, SIGEN, AGN, BCRA)
- de Salas Nestares, C., Álvarez, E. A., & Velarde, E. P. (2006). *Guía para auditorías del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales*. Ediciones Díaz de Santos.
- Dorf, R. C., Bishop, R. H., Canto, S. D., Canto, R. D., & Dormido, S. (2005). *Sistemas de control moderno* (p. 386). Pearson Prentice Hall.
- Arens, A. A., Loebbecke, J. K., Quifones, A. D., González, F. R., & Bernal, F. J. C. (2007). *Auditoría: un enfoque integral*. Pearson educación.

*Horacio Kums*

*[Signature]*  
DR. FIBRILA MARIONA GARRIBOLDI  
Secretaría del Consejo Directivo  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales UNM

*[Signature]*  
DR. JOSÉ LUIS HERRERA  
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
Facultad de Ciencias Exactas  
Químicas y Naturales  
UNM



ANEXO RESOLUCION CD Nº 322-17

VISTO, el programa presentado por el/la Profesora

KUNA MARA



de la Asignatura: AUDITORIA EN INFORMATICA

correspondiente a la Carrera: LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMATICA

y habiendo evaluado los siguientes ítems:

Ítem considerado	observaciones
Plan de estudio, año que se dicta, porcentaje de práctica y teoría	OK
Equipo de cátedra	OK
Fundamentación	OK
Objetivos	OK
Contenidos mínimos y por unidad	OK
Estrategias de aprendizaje	OK
Sistema de evaluación	OK
Reglamento de cátedra	OK
Bibliografía	OK

Reglamentación de consulta, para evaluación de cada ítem: Reglamento de Enseñanza, Resolución de aprobación del plan de estudios vigente, Criterios de acreditación de la CONEAU

Este Consejo Departamental APRUEBA el presente Programa, que consta de ...01...Fojas, a los 11... días del mes de Junio... de 2017

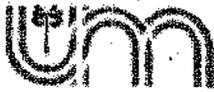
*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
 Segura

*[Handwritten signature]*  
 ESP. Maria Lucinda Saizag  
 Directora de Departamento  
 de Informática  
 Módulo Apóstoles

*[Handwritten signature]*  
 Dra. MARTA RAMONA GARRIGLIA  
 secretaria del Consejo Directivo  
 Facultad de Ciencias Exactas  
 Químicas y Naturales UNM

*[Handwritten signature]*  
 Dr. JOSÉ LUIS HERRERA  
 PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO  
 Facultad de Ciencias Exactas  
 Químicas y Naturales  
 U No 17



ANEXO RESOLUCION CD Nº 322-17

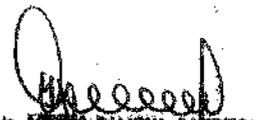
----- CERTIFICO, la aprobación del presente Programa, otorgado por el  
Consejo Departamental que corresponde al Periodo 2017-2020 de la Asignatura

Auditoría en Informática

de la Carrera: Licenciatura en Sistemas de

Información

  
Secretaría Académica

  
Dra. MARÍA RAMONA GARMYRIA  
Secretaría 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  
UNaM

