



MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA  
CONSEJO DEPARTAMENTAL  
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS  
APLICADAS A LA PRODUCCIÓN, AL AMBIENTE Y AL URBANISMO

“2019 – Año del 70º Aniversario de la Gratuidad de la Enseñanza Universitaria”

LA RIOJA, 22 AGO 2019

**VISTO:** El Expte. N° 00-05873/2019, mediante el cual el Profesor Adjunto A/C de la asignatura "Auditoría de Sistemas", Lic. Jorge Alfredo Agüero, remite al Decano del Departamento Académico de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Mg. Lic. Marcelo Martínez, el Plan Anual de Cátedra - Parte A: Aspectos Generales y Parte B: Aspectos Curriculares y los Planes de Actividades del Docente - Año 2019; correspondiente a la asignatura "Auditoría de Sistemas", matricialmente dependiente de este Departamento Académico, curricularmente inserta en 4to. año de la carrera Licenciatura en Sistemas de Información - Plan Ord. 421/2010 - TO 449/11, que se dicta en la Sede Capital y Sede Regional Chical de esta Universidad; y,

**CONSIDERANDO:**

**Que** el Artículo 18º de la Ordenanza N° 171/2019, que aprueba el Régimen General de Carrera Docente, establece la presentación del Plan Anual de Actividades de Cátedra y del Plan anual de Actividades del Docente, aplicable a la totalidad de las asignaturas de las carreras de grado y pregrado, que se dictan en esta Universidad.

**Que** mediante Resolución CD DACyTAPAU N° 192/18, se aprueba el Reglamento para la Presentación y Evaluación de Planificaciones Anuales de Cátedra, el cual tiene por objeto sistematizar el proceso de presentación, evaluación y aprobación de los Planes Anuales de Cátedra, como uno de los instrumentos que conforman el Sistema de Gestión Académica, en el ámbito de este Departamento Académico.

**Que** de fs. 2 a 15 de autos, obra el original del Plan Anual de Cátedra - Parte A: Aspectos Generales y Parte B: Aspectos Curriculares y los Planes de Actividades del Docente - Año 2019; correspondientes a la asignatura señalada en el "Visto" de la presente, elaborados por la Profesor Responsable y el equipo de la cátedra, de las Sedes Capital y Chical

**Que** a fs. 17 a 19, la Coordinadora de la Carrera Licenciatura en Sistemas de Información, Cra. Andrea Cabaña, adjunta informe en el cual se describe la evaluación del Plan Anual de Actividades correspondiente a la asignatura en cuestión, emitiendo informe de su competencia el que concluye expresando que el Plan Anual presentado cumple en forma adecuada con las estipulaciones de la Ord. 171/19.

*AA*

...///

202



MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA  
CONSEJO DEPARTAMENTAL  
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS  
APLICADAS A LA PRODUCCIÓN, AL AMBIENTE Y AL URBANISMO

"2019 – Año del 70° Aniversario de la Gratuidad de la Enseñanza Universitaria"

LA RIOJA, 22 AGO 2019

.../// (2)

**Que** a fs. 20/21 de autos, obra el informe confeccionado por el Gabinete de Actividades Pedagógicas (GAP), dependiente del Departamento Académico de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, en el cual se analizan los aspectos pedagógico-didácticos relativos a los Aspectos Generales y Curriculares del Plan Anual de Cátedra presentado, concluyendo que el mismo cumple en forma adecuada los requisitos reglamentarios, solicitando se gire para la instancia de aprobación final.

**Que** el tema fue tratado y aprobado en Sesión Ordinaria del Consejo Departamental llevada a cabo el 22 de agosto de 2019, resultando aprobado por unanimidad.

**Por ello** y atento a las facultades conferidas en el Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DEPARTAMENTAL  
DEL DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS  
APLICADAS A LA PRODUCCIÓN, AL AMBIENTE Y AL URBANISMO  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA**

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1º: TOMAR CONOCIMIENTO y APROBAR el Plan Anual de Cátedra - Parte A: Aspectos Generales y Parte B: Aspectos Curriculares y los Planes de Actividades del Docente - Año 2019;** correspondiente a la asignatura "AUDITORÍA DE SISTEMAS", matricialmente dependiente de este Departamento Académico, curricularmente inserta en 4to. año - 1er. Cuatrimestre, de la carrera **LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN - Plan Ord. 421/2010 - TO 449/11**, que se dicta en la **Sede Capital y Sede Regional Chamental** de esta Universidad, cuya **Parte B: Aspectos Curriculares**, se exponen en el **Anexo I**, que forma parte integral de este dispositivo, según los términos expuestos en los "Considerandos" de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2º:** Protocolícese, notifíquese y archívese.

**RESOLUCIÓN CD DACyTAPAU N°: 282**

**Dra. Alicia Azucena Leiva**  
Presidente Consejo Departamental  
Dpto Académico de Cs. Y Tecnologías Aplicadas  
a la Producción al Ambiente y al Urbanismo  
Universidad Nacional de La Rioja



MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA  
CONSEJO DEPARTAMENTAL  
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS  
APLICADAS A LA PRODUCCIÓN, AL AMBIENTE Y AL URBANISMO

“2019 – Año del 70° Aniversario de la Gratuidad de la Enseñanza Universitaria”

LA RIOJA, 22 AGO 2019

.../// (3)

ANEXO I – RESOLUCIÓN C.D.D.A.C. y T.A.P.A.U. N° 282

## PLAN ANUAL DE ACTIVIDADES DE CÁTEDRA

### PARTE B: Aspectos Curriculares

**Asignatura: AUDITORIA DE SISTEMAS**

**Carrera: LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**Profesor Adjunto A/C: Lic. Jorge Alfredo AGÜERO**

**Año 2019**

*AGÜERO*

...///



MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA  
CONSEJO DEPARTAMENTAL  
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS  
APLICADAS A LA PRODUCCIÓN, AL AMBIENTE Y AL URBANISMO

“2019 – Año del 70° Aniversario de la Gratuidad de la Enseñanza Universitaria”

LA RIOJA, 22 AGO 2019

.../// (4)

ANEXO I – RESOLUCIÓN C.D.D.A.C. y T.A.P.A.U. N° 282

**Sede/Delegación: Capital**

**Departamento Académico: Ciencias y Tecnologías Aplicadas a la Producción, al Ambiente y al Urbanismo**

**Plan de Estudios: Ordenanza C.S. N° 420/2010 T.O. 448/2011**

**Resolución Ministerial: RM 1208/2015**

**Resolución CONEAU: 587/2017**

**Curso: 5°**

**Régimen: 1° Cuatrimestre.**

**Equipo de Cátedra:**

**Profesor Titular: Mg. Marcelo Martínez (con licencia)**

**Profesor Adjunto A/C: Lic. Jorge Alfredo Agüero**

**Profesora Adjunta: Lic. Norma Trasobares (Sede Chemical)**

**Ayudante de Primera: Ing. Emmanuel Gómez**

**Ayudante de Primera: Lic. Pablo Bálsamo (Sede Chemical)**

**Crédito horario: 60 horas**

**Contenidos Mínimos:**

Concepto de Auditoría. Concepto de Peritaje Informático,. Clases. Tipos de Auditorías. Procedimientos de Auditoría. Consultoría: Concepto. Control Interno y Auditoría Informática. Etapas del Proceso de Auditoría. Etapa de Planificación. Planificación Estratégica. Planificación Detallada. Privacidad. Integridad y Seguridad de los Sistemas de Información. Etapa de ejecución. Etapa de Conclusión. Metodologías de Evaluación de Sistemas. Concepto y Tipos. El Plan del Auditor Informático. Control Interno Informático: Métodos y Procedimientos. Herramientas de Control. Objetivos de los Papeles de Trabajo. Preparación, contenido y estructura general. Normas. Evidencias. Irregularidades. Documentación.

*[Firma]*

...///



LA RIOJA, 22 AGO 2019

.../// (5)

ANEXO I – RESOLUCIÓN C.D.D.A.C. y T.A.P.A.U. Nº 282

CONTENIDOS:

**UNIDAD Nº 1: Introducción a la Auditoría**

Auditoría: Concepto, clases, tipos, principios. Control interno. Control interno informático. Auditoría informática: Función, clases, tipos y organización. Consultoría: Concepto. Peritaje informático: Concepto. Deontología del auditor informático. Principios del auditor.

**UNIDAD Nº 2: El Proceso de Auditoría**

Etapas del proceso de auditoría. Etapa de planificación: Planificación estratégica, planificación detallada. Etapa de ejecución. Etapa de conclusión. Metodología de evaluación de sistemas. Metodología de auditoría informática. El plan del auditor informático. Procedimientos de auditoría. Herramientas de control.

**UNIDAD Nº 3: El Informe de Auditoría**

Normas. Evidencias. Irregularidades. Documentación. El informe: Preparación, contenido y estructura general. Objetivos y alcance.

**UNIDAD Nº 4: Principales Áreas de la Auditoría Informática**

Auditoría de la gerencia de TI. Auditoría de bases de datos. Auditoría de la seguridad. Auditoría de redes. Auditoría de aplicaciones. Auditoría informática en el sector bancario.

**UNIDAD Nº 5: Seguridad de los Sistemas de Información**

Seguridad. Seguridad de la información. Conceptos básicos: Integridad, confidencialidad, disponibilidad, política de seguridad, código malicioso, ataques informáticos, criptografía, control de acceso.

*Handwritten signature*

...///



LA RIOJA, 22 AGO 2019

.../// (6)

ANEXO I – RESOLUCIÓN C.D.D.A.C. y T.A.P.A.U. Nº 282

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

**TRABAJO PRÁCTICO Nº 1**

**Objetivos Específicos:**

Que el alumno reconozca y domine los conceptos de auditoría en sistemas.

**Contenidos:**

La realización de una investigación bibliográfica, a los fines de confeccionar un cuadro comparativo de los distintos tipos de auditoría en sistemas.

**TRABAJO PRÁCTICO Nº 2**

**Objetivos Específicos:**

Que los alumnos sepan desarrollar un trabajo práctico del proceso de auditoria, sobre un caso de estudio real ya modelado.

**Contenidos:**

El desarrollo del proceso de auditoria, de un caso de estudio proporcionado por la cátedra, ya modelado, en sus etapas de análisis y diseño.

**TRABAJO PRÁCTICO Nº 3**

**Objetivos Específicos:**

Que los alumnos reconozcan las competencias y aptitudes que debe tener un auditor informático.

**Contenidos:**

Búsqueda en organizaciones regionales de auditores existentes. Comparar con el perfil ideal del auditor informático.

**TRABAJO PRÁCTICO Nº 4**

**Objetivos Específicos:**

Identificar las amenazas a las cuales están expuestos los activos informáticos de una organización.

**Contenidos:**

Relevamiento de todos los activos informáticos de una organización, identificación, riesgos y amenazas. Confección de un plan de contingencias.

*AM*

...///



LA RIOJA, 22 AGO 2019

.../// (7)

ANEXO I – RESOLUCIÓN C.D.D.A.C. y T.A.P.A.U. N° 282

**TRABAJO PRÁCTICO N° 5**

**Objetivos Específicos:**

Que los alumnos sepan desarrollar un informe de auditoría.

**Contenidos:**

En base al caso de estudio desarrollado en el Práctico N° 2, confeccionar el informe de auditoría respectivo.

**PRÁCTICO FINAL**

**Objetivos Específicos:**

Que el alumno aplique los conocimientos adquiridos durante el dictado de la materia, a través de la elaboración de un informe de auditoría para una empresa/organización del medio.

**Contenidos:**

Realización de una revisión de auditoría en una empresa del medio, emitiendo el informe de observaciones correspondiente, sustentando dicha revisión con los papeles de trabajo necesarios que fundamenten la labor del auditor.

**EVALUACIÓN**

**Tipos de Evaluación a Implementar**

- **Inicial:** Evaluación de nivelación, tendiente a unificar conceptos que se usarán durante el desarrollo de la materia.
- **De Proceso:** Evaluación para verificar la asimilación parcial de los conceptos desarrollados en la materia.
- **Final:** Evaluación para verificar la asimilación integral de los conceptos desarrollados en la materia.

**Criterios de Evaluación**

- Apropiación y nivel de manejo conceptual de las temáticas abordadas.
- Participación individual y grupal en las actividades propuestas en las clases teóricas y prácticas.
- Responsabilidad en el cumplimiento de las consignas propuestas durante el desarrollo de la asignatura.

*AA* Aptitudes, capacidad lógica y creatividad.

...///



LA RIOJA, 22 AGO 2019

.../// (8)

ANEXO I – RESOLUCIÓN C.D.D.A.C. y T.A.P.A.U. Nº 282

- Posibilidad de relacionar e integrar capacidades y saberes en el marco de sus conocimientos previos.
- Asistencia, puntualidad y adecuada adaptación al espacio áulico.

**Régimen de Aprobación**

- **Para alumnos PROMOCIONALES:** No aplica.
- **Para alumnos REGULARES:** Las evaluaciones finales pueden ser teórico-prácticas y en forma oral ó escrita, según lo aconsejen las circunstancias. para poder rendir el examen final como alumno regular, deberá tener regularizada la materia de acuerdo a la reglamentación vigente en el ámbito del Dpto. Académico de Ciencias Exactas Físicas y Naturales . Los temas de examen para los alumnos regulares responderán al programa de la materia que hayan sido dados en clases. Serán alumnos regulares, aquellos que hayan obtenido notas iguales o superiores a cuatro (4) en cada una de las evaluaciones parciales y/o trabajos prácticos individuales/grupales (con evaluación) de la asignatura.
- **Para alumnos LIBRES:** Las evaluaciones finales pueden ser teórico-prácticas y en forma oral ó escrita, según lo aconsejen las circunstancias. En el caso de alumnos libres, estos deberán rendir de acuerdo al programa completo del materia , vigente a la fecha de evaluación del examen. Se evaluarán los saberes al momento del examen.

**BIBLIOGRAFÍA**

El material que se propone consta tanto de la bibliografía específica para los requerimientos de la asignatura, como así también de publicaciones que amplíen tanto la visión del profesional como la observación de los nuevos rumbos que se plantean en el orden internacional, en los campos empresarios y tecnológicos, de manera que los alumnos puedan visualizar las nuevas condiciones del desarrollo a la vez que enriquezcan su posición como analistas y como individuos.

**Básica:**

- AUDITORIA INFORMÁTICA UN ENFOQUE PRÁCTICO. Autores: Piattini Velthuis Mario, Del Peso Navarro Emilio. Editorial Alfaomega Grupo Editor. Ed. 2001.
- AUDITORIA DE TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN. Autores: Piattini Velthuis Mario, Del Peso Navarro Emilio, Del Peso Ruiz Mar. Editorial Alfaomega Grupo Editor. Ed. 2008.

*ASU*

...///



LA RIOJA, 22 AGO 2019

.../// (9)

ANEXO I – RESOLUCIÓN C.D.D.A.C. y T.A.P.A.U. Nº 282

- Auditoria en Informática. Autor: Echenique García José Antonio. Editorial Mc Graw Hill. Ed. 2001.
- Auditoría y Seguridad de los Sistemas de Computación. Autor: Nardelli Jorge. Ed. Cangallo.
- Seguridad de la Información. Autor: Areitio Javier. Editorial Paraninfo. Ed. 2008.
- Enciclopedia de la Seguridad Informática. Autor: Gómez Vieites Alvaro. Editorial Alfaomega Grupo Editor. Ed. 2008.
- BCRA Comunicación A 4609- Requisitos mínimos de gestión, implementación y control de los riesgos relacionados con tecnología informática y sistemas de información.
- BCRA Comunicación A 6017- “Requisitos mínimos de gestión, implementación y control de los riesgos relacionados con tecnología informática, sistemas de información y recursos asociados para las entidades financieras.” Modificaciones.
- BCRA Comunicación A 6375- “Expansión de Entidades Financieras” y “Requisitos mínimos de gestión, implementación y control de los riesgos relacionados con tecnología informática, sistemas de información y recursos asociados para las entidades financieras.” Actualización.
- ISO 27001.
- COBIT.
- RESOLUCIÓN SIGEN 48/05.
- LEY 25326 – Ley de Protección de Datos Personales.
- Planes de contingencia. Autor: Gaspar Martínez Juan. Editorial Diaz de Santos. Ed. 2004.
- Apuntes de la Cátedra Jorge Alfredo Agüero.
- Check List de la cátedra para la investigación preliminar por áreas en las organizaciones Jorge Alfredo Agüero.

**Dra. Alicia Azucena Leiva**  
Presidente Consejo Departamental  
Dpto Académico de Cs. Y Tecnologías Aplicadas  
a la Producción al Ambiente y al Urbanismo  
Universidad Nacional de La Rioja