



**PROGRAMA DE ASIGNATURA**

<b>I. IDENTIFICACIÓN</b>						
<b>Carrera: Ingeniería en Información y Control de Gestión</b>						
<b>Unidad responsable: - FACEA DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION</b>						
<b>Nombre de la asignatura: Evaluación de TI y Auditoría de Sistemas</b>						
<b>Código: DAAD 00894</b>						
•						
<b>Semestre en la malla<sup>1</sup> : 8°</b>						
<b>Créditos SCT – Chile: 6</b>						
<b>Ciclo de Formación</b>	Básico			Profesional		<b>X</b>
<b>Tipo de Asignatura</b>	Obligatoria	<b>X</b>		Electiva		
<b>Clasificación de área de Conocimiento<sup>2</sup></b>						
<b>Área: Computación y Ciencias de la Información</b>			<b>Sub área:</b>			
<b>Requisitos 9no semestre</b>						
<b>Pre - Requisitos:</b>			<b>Requisito para:</b>			
▪ Base de Datos			▪			
<b>II. ORGANIZACIÓN SEMESTRAL</b>						
<b>Horas Dedicación Semanal (Cronológicas)</b>	Docencia Directa	4,5	Trabajo Autónomo	5,5	Total	10
<b>Detalle Horas Directas</b>	Cátedra	Ayudantía	Laboratorio	Taller	Terreno	Exp. Clínica
	3	1,5	-	-	-	-

<sup>1</sup> Este campo sólo se completa en caso de carreras con programas semestrales.

<sup>2</sup> Clasificación del curso de acuerdo a la OCDE



### III. APOORTE AL PERFIL DE EGRESO

Esta asignatura aporta a las competencias del **Dominio 2: “Gestión de Sistemas de Información Administrativos”**. El profesional Ingeniero en Información y Control de Gestión, considerando las necesidades organizacionales, es capaz de proponer, analizar, diseñar e implementar sistemas de información administrativos, así como evaluar, seleccionar, administrar y utilizar Tecnologías de Información con el fin de generar información relevante para la toma de decisiones.

### IV. COMPETENCIAS

La/s competencia(s) en las que aporta la asignatura es/son:

- **Competencia 4:** Implementar estrategias de negocios basadas en Tecnologías de Información.

El/los nivel(es) a desarrollar de esta(s) competencia(s) es/son:

• **Nivel avanzado:** Implementar estrategias de negocios basadas en Tecnologías de Información alineadas con la dirección estratégica organizacional

La/s competencia(s) genéricas en las que aporta la asignatura corresponden al nivel profesional y estas es/son:

- Uso eficiente de las Tecnologías de Información y Comunicación
- Pensamiento Crítico



## V. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados de aprendizaje a desarrollar son 4, que en detalle corresponden a:

1. Evaluar financieramente la implementación de sistemas o incorporación de tecnologías de información en la organización, en función de su nivel y alcance para la organización.
2. Evaluar el impacto de las estrategias de Tecnologías de Información en los procesos organizacionales para determinar su desempeño.
3. Auditar TICs y sus sistemas de información administrativos a través de diferentes metodologías para mantener el control en el uso de estos sistemas.
4. Proponer proyectos y mecanismos de implementación de estrategias de Tecnologías de Información que estén alineadas con las funciones, los objetivos y las estrategias de la organización.

Los resultados de aprendizaje de las competencias genéricas corresponden a:

- Uso eficiente de las TIC: Organizar información mediante herramientas TIC para mejorar el almacenamiento, la comunicación, la transmisión e intercambio de ésta de manera efectiva.
- Pensamiento Crítico: Evaluar el razonamiento o el resultado de éste cuando la evidencia lo requiere, para ajustar subjetividades en la toma de decisiones.

## VI. ÁREAS TEMÁTICAS

1. Gestión de la Información en la organización
  - 1.1 Evaluación de necesidades de información organizacional
  - 1.2 Evaluación de la Información, los procesos y la estrategia organizacional
  - 1.3 Proyectos de Sistemas de Información
2. Infraestructura Tecnológica
  - 2.1 Arquitectura lógica y física
  - 2.2 Procesos y Sistemas de Información
  - 2.3 Agilidad de la infraestructura tecnológica



3. Gestión de riesgos de sistemas y tecnologías de información

- 3.1 Arquitectura de seguridad en sistemas de información
- 3.2 Vulnerabilidad y riesgos de los sistemas de información
- 3.3 Ciberseguridad
- 3.4 Regulaciones legales de seguridad y Privacidad
- 3.5 SOX
- 3.6 COSO y controles de información

4. Evaluación y auditoría de sistemas y tecnologías de información

- 4.1 Evaluación de las estrategias de Sistemas de información
- 4.2 Auditoría de Sistemas y Tecnologías de información
  - 4.2.1 Etapas del proceso de Auditoría de Sistemas y tecnologías de información
  - 4.2.2 Auditoría de la seguridad de los SI

5. Estándares de evaluación y auditoría de sistemas automatizados

- 5.1 ISO 35020
- 5.2 ISO 27000
- 5.3 ISO 31000
- 5.4 ITIL
- 5.5 Cobit

## VII. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

- Clases teóricas
- Estudio de Casos
- Aula Invertida
- Aprendizaje basado en proyectos



## VIII. ORIENTACIONES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Nota mínima de aprobación es 4,0 (cuatro coma cero). (Art. 39 Reglamento General de Docencia de Pre-Grado).
- Para aquellos estudiantes que no alcanzan la aprobación podrán acogerse al Art. 42 letra a) y b) del Reglamento General de Docencia de Pre-Grado.
- Tipos de evaluaciones:  
Cátedras, Casos, presentaciones y proyectos en grupo.

## IX. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

### **Bibliografía mínima**

Nwabueze Ohia( 2017) Auditando Tus Sistemas de Información e Infraestructura de TI, Oxley Technologies Inc.

Purdy, G. (2010). ISO 31000: 2009 - setting a new standard for risk management. Risk Analysis: An International Journal, 30(6), 881-886.

International Organization for Standardization (2016), ISO/IEC 27000:2016, Information technology - Security techniques - Information security management systems - Overview and vocabulary. Editado por la American National Standards Institute (ANSI)

### **Bibliografía Complementaria**

Calder, A., & Watkins, S. (2012). IT Governance: an international guide to data security and ISO27001/ISO27002. Kogan Page Publishers.

Dali, A., & Lajtha, C. (2012). ISO 31000 risk management- "The gold standard". EDPACS, 45(5), 1-8.

De Oliveira, U. R., Marins, F. A. S., Rocha, H. M., & Salomon, V. A. P. (2017). The ISO 31000 standard in supply chain risk management. Journal of Cleaner Production, 151, 616-633.

Piattini, M., Del Peso, E., & Del Peso, M. (2008) Auditoria de Tecnologías y Sistemas de Información, Editorial Alfaomega grupo editor argentino s.a.

Radovanović, D., Radojević, T., Lučić, D., & Šarac, M. (2010, May). IT audit in accordance with Cobit standard. In The 33rd International Convention MIPRO (pp. 1137-1141). IEEE.



Sheikhpour, R., & Modiri, N. (2012). An approach to map COBIT processes to ISO/IEC 27001 information security management controls. *International Journal of Security and Its Applications*, 6(2), 13-28.