



## Programa de Administración y Seguridad de Sistemas

### 1. NOMBRE DE LA UNIDAD CURRICULAR

Administración y Seguridad de Sistemas

### 2. CRÉDITOS

10 créditos

### 3. OBJETIVOS DE LA UNIDAD CURRICULAR

Crear conciencia de la importancia del manejo sistemático de técnicas de administración y control de la seguridad y su vinculación con la calidad del servicio ofrecido.

### 4. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

16 semanas de duración. 2 veces/semana, clases de 2 horas

Clases teóricas, ejercicios para discusión en clase y exposiciones por parte de los estudiantes sobre temas específicos de aplicación.

La carga horaria estimada para el estudiante se distribuye de la siguiente forma:

Horas teórico: 56

Horas práctico: 8

Preparación Obligatorio: 36

Estudio: 50

### 5. TEMARIO

- a) Concepto de Administración. Definiciones, aplicación a la gestión de Sistemas.
- b) Administración de Sistemas de Información: introducción a la administración, aplicación a los sistemas de información
- c) Calidad: concepto de calidad, calidad en los servicios: bienes intangibles, calidad total, calidad en la gestión de un centro de cómputos, la calidad de datos en ambientes distribuidos, estándares de gestión de servicios.

- d) Seguridad y control interno: definiciones, informe COSO y otros estándares, autoevaluación de controles y riesgo, clasificación del riesgo (importancia de la información vs. grado de control), relación entre control y seguridad, control y auditoría.
- e) Seguridad de Sistemas de Información: objetivo de la seguridad, principios, etapas, seguridad en ambientes distribuidos. Definición de seguridad, estándares de seguridad.
- f) Continuidad del Negocio, Plan de recuperación de desastres o (contingencias): importancia, conclusiones, preguntas a hacerse, objetivo, metodología, etapas.
- g) Aplicaciones de la seguridad: en diferentes plataformas y tecnologías (ej.: redes móviles, motores de bases de datos, biométricos), en diferentes formas de gestión (ej: colaboración empresarial, IoT, BYOD).

## 6. BIBLIOGRAFÍA

Tema	Básica	Complementaria
Todo el curso	(1)	
Concepto de Administración, Administración de Sistema, Calidad	(1) (2) (3) (4)	-10
Seguridad y control interno, Continuidad del Negocio, Plan de recuperación de desastres	(1) (5) (7) (6) (9) (8)	
Aplicaciones de la seguridad	(1) (9) (8)	

### 6.1 Básica

1. Manual CobIT 5 de ISACA

Libros recomendados:

2. Administración, de Stoner, James
3. Admnsitración, de Robbins, Stephen P.
4. The motivation to work, Herzberg, Frederick
5. Auditoria informática, un enfoque práctico – Mario Piattini
6. Normas ISO de la serie 27000 (en especial 27001, 27002, 27005, 27031, 27035), serie 20000 (en especial 20000-1 y 20000-2), serie 38500 (en especial 38500, 38501 y 38502)
7. <http://www.iso.org/iso/home.html>

8. Estándares NIST de la serie SP 800 (*Computer Security*) en especial 800-14 y 800-30 , y SP 1800 (*Cybersecurity Practice Guides*)
9. <http://csrc.nist.gov/publications/PubsSPs.html>

## 6.2 Complementaria

10. Administración industrial y general : previsión, organización, mando, coordinación, control ,  
Henri Fayol

## 7. CONOCIMIENTOS PREVIOS EXIGIDOS Y RECOMENDADOS

7.1 **Conocimientos Previos Exigidos:** Conocimientos básicos de redes, sistemas operativos, y administración.

7.2 **Conocimientos Previos Recomendados:** ---

## **ANEXO A**

### **Para todas las Carreras**

Esta primera parte del anexo incluye aspectos complementarios que son generales de la unidad curricular.

#### **A1) INSTITUTO**

Instituto de Computación

#### **A2) CRONOGRAMA TENTATIVO**

Consiste en un cronograma de avance semanal con detalle de las horas de clase asignadas a cada tema.

Semana 1 a 7	Primera etapa: teórico por parte de la profesora (12 a 14 clases), más 1 o 2 de ejercicios en clase
Semana 8 a 16	Segunda etapa: presentaciones por parte de los estudiantes sobre temas de aplicación, con discusión posterior sobre lo presentado
	Examen: 2 semanas después de finalizar las presentaciones (aproximadamente)

#### **A3) MODALIDAD DEL CURSO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN**

Obligatorio: Examen con preguntas teóricas y/o casos de estudio (mínimo para aprobar: 60%)

Obligatorio: Presentaciones en clase por parte de los estudiantes, en grupo, con discusión posterior. (Mínimo para aprobar: 60%)

Es necesario aprobar el examen Y la presentación en clase del proyecto asignado.

La nota del curso se compone de la siguiente manera:

Examen y presentaciones (50% y 50% respectivamente).

#### **A4) CALIDAD DE LIBRE**

La unidad curricular no adhiere a la resolución de calidad de libre

#### **A5) CUPOS DE LA UNIDAD CURRICULAR**

No tiene

**ANEXO B para la(s) carrera(s) Ingeniería en Computación (plan 97) y Licenciatura en Computación**

**B1) ÁREA DE FORMACIÓN**

Bases de datos y Sistemas de información

**B2) UNIDADES CURRICULARES PREVIAS**

Para el curso:

Curso aprobado de	Introducción a la Ingeniería de Software
Curso aprobado de	Introducción a redes de computadoras o Redes de Computadoras
Curso aprobado de	Fundamentos de Bases de Datos
Curso aprobado de	Sistemas Operativos
10 créditos en el área temática	Gestión de Organizaciones
12 créditos entre las siguientes unidades curriculares	Arquitectura de Computadoras Introducción a la Arquitectura de Computadores Arquitectura de Computadores 1 Arquitectura de Computadores 2 Aspectos Avanzados de Arquitectura de Computadoras Taller de Arquitectura de Computadoras Complemento de Arquitectura de Computadoras

Para el examen : No aplica

**ANEXO B para la(s) carrera(s) Ingeniería en Computación (plan 87)**

**B1) ÁREA DE FORMACIÓN**

No corresponde

**B2) UNIDADES CURRICULARES PREVIAS**

Para el Curso: Previas comunes a las electivas.

Para el Examen: No aplica

Observación: Esta unidad curricular se corresponde con una electiva

**APROB. RES. CONSEJO DE FAC. ING.**

de fecha 5.12.17 Exp. 060120-000890-17