



"2024 - 40 años de la Reapertura de la Universidad Nacional de Luján y 30 años del Reconocimiento Constitucional de la Autonomía Universitaria"



Universidad Nacional de Luján  
Departamento de  
Ciencias Básicas

DISPOSICION CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS BÁSICAS DISPCD-CB : 403 / 2024

LUJAN, 8 DE NOVIEMBRE DE 2024

VISTO: El programa de la asignatura Sistemas de Información I (11256) para la carrera Licenciatura en Sistemas de Información presentado por la División Computación; y

CONSIDERANDO:

Que la Comisión Plan de Estudio ha tomado intervención en el trámite.

Que ha sido tratado y aprobado por el Consejo Directivo Departamental de Ciencias Básicas en su Sesión Ordinaria del día 7 de noviembre de 2024.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL  
DE CIENCIAS BÁSICAS

D I S P O N E :

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el programa de la asignatura Sistemas de Información I (11256) para la carrera Licenciatura en Sistemas de Información presentado por la División Computación que como anexo forma parte de la presente Disposición.-

ARTICULO 2°.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2025-2026.-

ARTÍCULO 3°.- Regístrese, comuníquese, cumplido, archívese.-

Lic. Ariel H. REAL - Secretario Académico - Departamento de Ciencias Básicas

Dr. Carlos J. DI SALVO - Vicedirector Decano - Departamento de Ciencias Básicas

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 11256 – Sistemas de Información I  
TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura

CARRERA: Licenciatura en Sistemas de Información  
PLAN DE ESTUDIOS: 17.14

DOCENTE RESPONSABLE:

OLORIZ, Mario Guillermo – Magister en Gestión Universitaria – Profesor Titular

EQUIPO DOCENTE:

MASON, Maria Rosana – Licenciada en Sistemas de Información - Profesora Adjunta

OLORIZ, Pablo Fernando - Licenciado en Administración - Jefe de Trabajos Prácticos

ORTIZ CORREA, Romina Sol – Ayudante de 2ª

OBREGÓN, Melina Ailén – Ayudante de 2ª

GOMEZ, Mateo Gabriel – Ayudante de 2ª

**ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:**

Para los Planes de Estudio: 17.14

PARA CURSAR: 21256 – Introducción a los Sistemas de Información

PARA APROBAR: 21256 – Introducción a los Sistemas de Información

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 6 (seis) - HORAS TOTALES: 96 (noventa y seis)

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA:

2 Encuentros semanales de 3 horas cada uno. Un encuentro se desarrollará con presencialidad remota y el restante con presencialidad en aula de la universidad.

TIPO DE ACTIVIDAD: 44% - 42 hs teóricas

TIPO DE ACTIVIDAD: 44% - 42 hs prácticas

TIPO DE ACTIVIDAD: 12% - 12 hs evaluación



Mario G. Oloriz  
Docente Responsable

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2025-2026

**CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES**

Ingeniería de Requerimientos. Especificación de requerimientos de software. Introducción a los métodos formales. Técnicas de Especificación, ERS. Sistemas de Información. Conceptos y Metodología para su construcción: Modelo Estructurado. Análisis de sistemas: eventos, modelo esencial, procesos y datos. Modelo de procesos. Modelos de Datos. Modelo Entidad-Relación. Introducción al Modelado de procesos. Calidad de los procesos.

---

**FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS**

El profesional en Sistemas de Información debe contar con las competencias necesarias para poder llevar a cabo actividades que son propias del análisis funcional en diversos contextos organizacionales. Para ello, es necesario que posea la capacidad de aplicar el enfoque sistémico al estudio de organizaciones con un nivel de abstracción tal que le permita elaborar una especificación de requisitos para un producto de software.

**OBJETIVOS:**

- Introducir al estudiante en el reconocimiento y análisis de los Sistemas de Información existentes en una organización.
- Que el estudiante sea capaz de dominar las distintas técnicas y herramientas que intervienen en la etapa de análisis de un sistema de información.
- Que el estudiante adquiera el dominio de algunas de las técnicas utilizadas en las etapas metodológicas para recolectar y documentar información.
- Que el estudiante adquiera las habilidades necesarias para realizar una especificación de requerimientos del sistema.
- Que el estudiante comprenda la importancia de elaborar una especificación de requisitos para un producto de software aplicando alguno de los estándares vigentes en el campo profesional.

**COMPETENCIAS:**

- Reconocer y analizar los sistemas de información en una organización.
- Modelar el comportamiento de los sistemas de información mediante técnicas de documentación.
- Documentar el modelo de datos que da soporte a un sistema de información.
- Conocer la estructura de una especificación de requisitos para un producto de software y poder describir requisitos funcionales.

**CONTENIDOS**

**UNIDAD 1:** Los sistemas de información y las organizaciones. Propiedades de los sistemas. Los sistemas y su entorno. Estructura organizativa y sistemas de información. El proceso de la ingeniería de sistemas. Fases del proceso de ingeniería de sistemas. Procesos del software. Fuentes de Información. El relevamiento de datos. Técnicas de recolección de información.

**UNIDAD 2:** Análisis funcional. Requerimientos esenciales. Identificando verdaderos y falsos requerimientos. Modelo esencial. Modelo Ambiental. Sistemas de respuestas planeadas. Actividades esenciales. Reconocimiento de eventos. Casos de Uso.

---

Definiciones Básicas. Descripción de los Casos de Uso. Modularización. Modelo de comportamiento. Introducción al Modelado de procesos. Gestión por Procesos. BPM. Diagramas de Actividades. Calidad de los procesos.

**UNIDAD 3:** Modelado de datos. Fuentes para el modelo de datos. Entidades. Modelo Relacional. Diagrama Entidad-Relación. Tipos de relaciones.

**UNIDAD 4:** Requerimientos. Especificación de requerimientos. Requerimientos del usuario y requerimientos del sistema. Requerimientos funcionales y no funcionales. Análisis de Requerimientos con Casos de Uso. El proceso de la Ingeniería de Requerimientos. Actividades para la determinación de requerimientos. Reutilización de requerimientos. Investigación del sistema. Técnicas para elicitación de requerimientos. Administración de requerimientos. Administración del cambio de los requerimientos.

**UNIDAD 5:** El proceso de Ingeniería de Requerimientos. La especificación de requerimientos. Estándares de especificación. Cualidades que debe reunir una especificación de requerimientos del software. La especificación de requerimientos como un compromiso contractual.

---

### **METODOLOGÍA**

La actividad académica se desarrolla en la modalidad teórico-práctica. La interacción entre el equipo docente y quienes cursen la actividad académica se desarrollará de manera sincrónica, garantizando encuentros que cubran la totalidad de la carga horaria semanal mediante esta modalidad. Se desarrollan los conceptos teóricos y se trabaja mediante actividades prácticas para que los estudiantes logren el desarrollo de competencias para la aplicación del enfoque sistémico al estudio de organizaciones. De esta manera, las clases van intercalando los conceptos teóricos y la explicación de las técnicas y herramientas que se utilizan para la adquisición de conocimiento, su modelización y validación con actividades prácticas que conducen a la aplicación de los mismos con casos tomados del mundo real. Por otra parte, se pondrán a disposición de los estudiantes videos con la grabación de las clases teóricas y la resolución de los trabajos prácticos obligatorios, los que podrán consultar y acceder de manera sincrónica. Las consultas se atenderán tanto por correo electrónico como mediante un foro habilitado en el Aula virtual como en el aula una vez finalizada la clase.

### **TRABAJOS PRÁCTICOS**

El equipo docente ha desarrollado un conjunto de actividades prácticas, con las que se irán trabajando durante el desarrollo de la actividad académica. Estas actividades permiten llevar a la práctica los conocimientos que se van poniendo en juego buscando el desarrollo de competencias para la aplicación de los mismos en casos del mundo real.

Sobre el final del curso, se llevan a cabo trabajos prácticos integrados que permiten ver la interrelación entre los modelos de análisis y la especificación de requisitos para un producto de software.

La resolución de estos trabajos prácticos se trabajará en el aula así como mediante videos tutoriales en los que se explica cada resolución los que serán puestos a disposición en al Aula Virtual de la actividad académica.

### **REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:**

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL)

---

DE ACUERDO AL ART.23° DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000261-21

- a) Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.
- b) Cumplir con un mínimo del 75 % de asistencia para las actividades prácticas
- c) Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.
- d) Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos.

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL)

DE ACUERDO AL ART.24 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ: 0000261-21

- a) Estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.
- b) Cumplir con un mínimo del 50 % de asistencia para las actividades Prácticas
- c) Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación solo podrá recuperarse en una oportunidad.

**EXÁMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES**

- 1) Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 22, 25, 29, 32 o 33 del Régimen General de Estudios, **SI** podrán rendir en tal condición la presente actividad.
- 2) Para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de alumnos libres en la Carrera, por aplicación de los artículos 10 o 19 del Régimen General de Estudios, **SI** podrán rendir en tal condición la presente actividad.
- 3) Las características del examen libre son las siguientes: se trata de una instancia de evaluación escrita, de carácter teórico práctico, en las que quienes rindan en esta condición deberán demostrar conocimientos y competencias inherentes a la totalidad del programa de la actividad académica.

---

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **OBLIGATORIA:**

PARA TODAS LAS UNIDADES:

- Apuntes de la asignatura Sistemas de Información I. Material de estudio preparado por el equipo docente de la asignatura.

UNIDAD 1:

- Ralph M. Stair & George W. Reynolds Principios de sistemas de información, 10a. ed. Cengage Learning. 2017. ISBN: 978-607-526-405-9. (Capítulo 1 – Introducción a los Sistemas de Información) (pág. 1-27)
- Sommerville, Ian. "Ingeniería del Software". 9ª Edición. Editorial Pearson Educación, México, (2011). ISBN: 978-607-32-0603-7. Parte 1, Capítulo 2. (pag. 27 a 35)

UNIDAD 2:

- JACOBSON, I., Spence, I., Bittner, K., Caraballo, L. A. S., & Jaramillo, C. M. Z. (2013). Casos de uso 2.0. La guía para ser exitoso con los casos de uso.

UNIDAD 3:

- R. Elmasri, S. Navathe, "Fundamentos de Sistemas de Bases de Datos", 5a Edición, Pearson, Addison Wesley 2007. (Capítulos 1,2 y 3) (pág. 2 – 78)

UNIDAD 4 y 5:

- Sommerville, Ian. "Ingeniería del Software". 9ª Edición. Editorial Pearson Educación, México, (2011). ISBN: 978-607-32-0603-7. Parte 1, Capítulo 4. (pag. 82 a 111)

---

COMPLEMENTARIA:

UNIDAD 1:

- Volpentesta, J. R. Sistemas e información. Buenos Aires, Argentina: Osmar D. 2014 Buyatti-Librería Editorial. (Capítulo II – Los Sistemas - Capítulo V – El Sistema de Información) (Pág. 125- 150 y Pág. 183- 234)

UNIDAD 2:

- JACOBSON, I., Rumbaugh, G., Jacobson, J., Booch, G., & Rumbaugh, J. (2000). El proceso unificado de desarrollo de software/The unified software development process (No. 004.41). Pearson Educación

UNIDAD 3:

- Ricardo C.M. Bases de Datos. Mc Graw Hill 2009. ISBN 13: 978-970-10-7275-2 (Capítulos 3, 4 y 5) (pág. 87- 197)

UNIDAD 4 y 5:

- IEEE, “ Systems and software engineering — Life cycle processes — Requirements engineering”, ISO/IEC/IEEE 29148:2011(E)

---

DISPOSICIÓN DE APROBACIÓN: CD[A COMPLETAR POR EL DEPARTAMENTO]

## Hoja de firmas