



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas

"1983-2023 40 años de Democracia"



LUJÁN, 15 DE DICIEMBRE DE 2023

VISTO: El programa de la asignatura Organización de la Información (11280) para la carrera Analista Universitario en Ciencias de Datos 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 Extraordinaria del día 7 de diciembre de 2023.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL
DE CIENCIAS BÁSICAS
DISPONE:

ARTICULO 1°.- APROBAR el programa de la asignatura Organización de la Información (11280) para la carrera Analista Universitario en Ciencias de Datos que como anexo I forma parte de la presente Disposición.

ARTICULO 2°.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2024-2025.-

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

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000643-23

Mg. Juan Manuel FERNANDEZ
Secretario Académico
Departamento de Ciencias Básicas
Universidad Nacional de Luján

Lic. Emma L. FERRERO
DIRECTORA DECANA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas



ANEXO I DE LA DISPOSICIÓN CDD-CB: 0000643-23

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: **11280 - ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura

CARRERA: **Analista Universitario en Ciencias de Datos**

PLAN DE ESTUDIOS: **20.01**

DOCENTE RESPONSABLE:

OLORIZ, Mario Guillermo, Licenciado en Sistemas de Información – Profesor Asociado

EQUIPO DOCENTE:

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

BERAUDO, Vanina Elisabet, Licenciada en Sistemas de Información – Jefa de Trabajos Prácticos

GÉNOVA, Cristian Ezequiel, Licenciado en Sistemas de Información – Jefe de Trabajos Prácticos

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR:

PARA APROBAR.

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 4(cuatro) -HORAS TOTALES: 64(sesenta y cuatro)

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA: 2(dos) Encuentros semanales de 2(dos) Horas

TEÓRICAS: 47% - 30 (treinta) horas

PRÁCTICAS: 34% - 22 (veintidós) horas

EVALUACIÓN: 19% -12 (doce) horas

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2024-2025

Mg. Juan Manuel FERNANDEZ
Secretaría Académica
Departamento de Ciencias Básicas
Universidad Nacional de Luján

Lic. Emma L. FERRERO
DIRECTORA DECANAL
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas

"1983-2023 40 años de Democracia"



CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Enfoque sistémico aplicado a la administración y organización de datos. Concepto de datos e información. Privacidad, integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos. Metodologías de organización de la información. Políticas de seguridad de la información. El acceso unívoco a la información. Concepto de clave de acceso. Modelado de datos. Modelos planos en dos dimensiones. El modelo relacional. Formas normales. Nuevos modelos de organización de la información.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

La masificación del acceso a internet sumada al crecimiento de las transacciones digitales produce que se generen millones de datos diariamente y su aprovechamiento e interpretación resultan fundamentales en diversos ámbitos. La necesidad de extracción de conocimiento, partiendo de la información almacenada digitalmente, hace necesario que el Analista Universitario en Ciencias de Datos tenga dominio de los principios, métodos y técnicas que se aplican para la organización, almacenamiento y recuperación de la información.

OBJETIVOS:

- Comprender los principios de la Teoría General de los Sistemas y su relación con la organización de la información.
- Aplicar técnicas y metodologías para la organización y almacenamiento de la información que garanticen su recuperación de manera eficiente.

COMPETENCIAS:

- Aplicar el enfoque sistémico al proceso de elicitación de información.
- Describir mediante colecciones de datos hechos u objetos que se producen o dan soporte a la actividad de los sistemas de información.
- Utilizar técnicas para la organización y clasificación de información.
- Aplicar técnicas que permitan almacenar, de manera eficiente, colecciones de datos garantizando su recuperación de manera unívoca.
- Dominar y aplicar principios básicos de seguridad de la información.

CONTENIDOS

UNIDAD 1: Teoría general de sistemas. Características de los sistemas. Propiedades de los sistemas. Sistemas de Información. Tipos de sistemas. Jerarquía sistémica. Dato – Información. Subsistemas que componen un sistema de información. Sistemas de Información computarizados. Categorización de los sistemas por su funcionalidad.

Ciclo de Vida de un Sistema de Información. Metodología para el análisis de sistemas. Etapas metodológicas: Reconocimiento, planeamiento, relevamiento y diagnóstico.

Mg. Juan Manuel FERNANDEZ
Secretaría Académica
Departamento de Ciencias Básicas
Universidad Nacional de Luján

Lic. Enma L. BERRERO
DIRECTORA DECANA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas

"1983-2023 40 años de Democracia"



UNIDAD 2: Concepto de Dato e Información. Recolección de datos: métodos, técnicas e instrumentos.

Método analítico, sintético, deductivo e inductivo. Diferentes técnicas de recolección Instrumentos para la recolección, diseño e implementación.


UNIDAD 3: Métodos de organización de los datos. Ordenación. Filtrado. Agrupación. Búsqueda.

UNIDAD 4: Almacenamiento de la información. Acceso unívoco. Clave de acceso. Modelos de datos. Modelos planos en dos dimensiones. El modelo relacional. Formas normales.

UNIDAD 5: Seguridad de la Información. Concepto de Privacidad. La tríada confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información. Nuevos modelos de organización de la información.

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 de los conocimientos en casos prácticos concretos. De esta manera, las clases irán intercalando los conceptos teóricos y la explicación de las técnicas y herramientas que se utilizan para la adquisición de conocimiento, su organización, modelización y almacenamiento 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 asincrónica. Las consultas se atenderán tanto por correo electrónico como mediante un foro habilitado en el Aula virtual como en el aula en los encuentros presenciales. Se prevé desarrollar 20 hs con modalidad remota sincrónica para el desarrollo de los conceptos teóricos. De esta manera, se procura el desarrollo de competencias comunicacionales y de utilización de Entornos virtuales de aprendizaje por parte de quienes cursen la actividad académica.


Ing. Juan Manuel FERNANDEZ
Secretario Académico
Departamento de Ciencias Básicas
Universidad Nacional de Luján


Lic. Emma L. FERRERO
DIRECTORA DECANA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas



TRABAJOS PRÁCTICOS

El equipo docente presentará un conjunto de actividades prácticas, con las que se irá 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.

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

- Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.
- Cumplir con un mínimo del 75 % de asistencia para las actividades prácticas
- Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.
- 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 RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:
0000261-21

- Estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.
- Cumplir con un mínimo del 50 % de asistencia para las actividades Prácticas
- 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

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.

Lic. Emilio L. FERREO
DIRECTORA DECANA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas



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.

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

UNIDAD 1:

Obligatoria: Apuntes de la asignatura Organización de la Información. Material de estudio preparado por el equipo docente de la asignatura. Accesible en el Aula Virtual de la Asignatura.

Complementaria:

- ✓ Bertalanffy, L.V. Teoría General de los Sistemas. Fundamentos, desarrollos, aplicaciones. Fondo de Cultura Económica, México, 1976.
- ✓ 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)
- ✓ 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:

Obligatoria: Apuntes de la asignatura Organización de la Información. Material de estudio preparado por el equipo docente de la asignatura. Accesible en el Aula Virtual de la Asignatura.

Complementaria:

- ✓ Fernando Giner de La Fuente, Los Sistemas de Información en la sociedad del conocimiento. Madrid 2004 - ISBN 84-7356-370-0
- ✓ Santiago Bilinkis, Pasaje al futuro. 2014.I.S.B.N: 9789500749640. Capítulo 5: La inteligencia de las computadoras y la llegada de los robots. Capítulo 6: Máquinas que piensan... ¿Máquinas que sienten?)

Mg. Juan Manuel FERNANDEZ
Secretario Académico
Departamento de Ciencias Básicas
Universidad Nacional de Luján

Lic. Emma L. FERRERO
Directora de Carrera
Departamento de Ciencias Básicas



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas

"1983-2023 40 años de Democracia"



UNIDAD 3:

Obligatoria: Apuntes de la asignatura Organización de la Información. Material de estudio preparado por el equipo docente de la asignatura. Accesible en el Aula Virtual de la Asignatura.

Complementaria:

- ✓ Celma Giménez, M., Casamayor Ródenas, J. C., & Mota Herranz, L. (2003). Bases de datos relacionales. Editorial Prentice Hall. Cap. 1: Introducción a las bases de datos
- ✓ Laudon, K. C., Laudon, J. P., & Alegre, S. C. (2012). Sistemas de información gerencial (Vol. 12, p. 68). Naucalpan de Juárez: Pearson Educación. Cap. 6: Fundamentos de inteligencia de negocios: bases de datos y administración de la información
- ✓ Suárez Cueto, A., Gómez Ballester, E., Martínez-Barco, P., Moreda, P., Montoyo, A., & Saquete Boró, E. (2007). Apuntes de Bases de Datos 1. Bases de Datos I. Cap.3: El modelo relacional.

UNIDAD 4:

Obligatoria: Apuntes de la asignatura Organización de la Información. Material de estudio preparado por el equipo docente de la asignatura. Accesible en el Aula Virtual de la Asignatura.

Complementaria:

- ✓ 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)
- ✓ 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 5:

Obligatoria: Apuntes de la asignatura Organización de la Información. Material de estudio preparado por el equipo docente de la asignatura. Accesible en el Aula Virtual de la Asignatura.

Mg. Juan Manuel FERNANDEZ
Secretaría Académica
Departamento de Ciencias Básicas
Universidad Nacional de Luján

Lic. Emilio L. FERRERO
Coordinador de Decanos
Departamento de Ciencias Básicas



Universidad Nacional de Luján
Departamento de
Ciencias Básicas



Complementaria:

- ✓ RedUSERS "Gestión de la Seguridad Informática" (2013) ISBN: 9789871949304

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Mario G. Oloriz".

Mario G. Oloriz
Docente Responsable

A large, stylized handwritten signature in blue ink, appearing to be "Juan Manuel Fernandez".

Mg. Juan Manuel FERNANDEZ
Secretario Académico
Departamento de Ciencias Básicas
Universidad Nacional de Luján

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Emma L. Ferrero".

Lic. Emma L. FERRERO
DIRECTORA DECA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS