



Ministerio de Cultura y Educación  
Universidad Nacional de San Luis  
Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias  
Departamento: Ciencias Básicas  
Area: Computación

(Programa del año 2023)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
Sistemas Informáticos	ING.INDUSTRIAL	Ord.2	1/12- 2023	2° cuatrimestre
			14/22	
Sistemas Informáticos	ING.INDUSTRIAL	OCD	N° 2023	2° cuatrimestre
			20/22	

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
MORANO, DANIEL EL SO	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
PEROTTI PINCIROLI, SANTIAGO ED	Responsable de Práctico	JTP Semi	20 Hs

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
20 Hs	Hs	Hs	55 Hs	5 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoría con prácticas de aula y laboratorio	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
07/08/2023	17/11/2023	15	75

### IV - Fundamentación

La asignatura Sistemas Informáticos está incluida en el bloque de Ciencias y Tecnologías Complementarias para asegurar la formación en la utilización de Sistemas Informáticos de Gestión.

El plan de estudios de la carrera fija como objetivos: Operar aplicaciones informáticas de gestión como herramienta de aplicación para la gestión de una organización, Utilizar las aplicaciones informáticas para la administración, análisis y gestión de bases de datos para el análisis y toma de decisiones y Aplicar sistemas de planificación de recursos empresariales a la resolución de problemas sencillos. En tanto que los contenidos mínimos son: Fundamentos de sistemas de información. Planillas de cálculo avanzado. Bases de datos. Herramientas para la modelización del análisis y la gestión. Sistemas de planificación de recursos empresariales.

Está ubicada en segundo año, segundo cuatrimestre y para aportar a las competencias de uso de técnicas y herramientas de la ingeniería, en este caso herramientas informáticas con vistas a su utilización en las asignaturas específicas de la carrera y posteriormente en el desempeño profesional.

Por lo tanto, se define un programa de asignatura que, cumpliendo los objetivos y contenidos especificados y en el tiempo previsto, permita a los/las estudiantes estar en condiciones de realizar aplicaciones y utilizar estas herramientas en temáticas

específicas de la carrera.

## **V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje**

- RA1 - Comprender los sistemas de información para entender su rol en la gestión de las organizaciones identificando los componentes necesarios de la tecnología de la información necesarios.
- RA2 - Utilizar planillas de cálculo para su aplicación en la administración, análisis y gestión de datos resolviendo problemáticas sencillas relacionadas con las temáticas específicas de la carrera y comunicando mediante el uso de tablas y gráficos de forma adecuada.
- RA3 - Utilizar bases de datos para entender sus fundamentos y aplicaciones en la administración, análisis y gestión de datos aplicando en problemáticas sencillas las herramientas de gestión disponibles.
- RA4 - Utilizar sistemas de planificación de recursos empresariales para su aplicación en la administración, análisis y gestión de datos cumpliendo pautas establecidas de buenas prácticas, resolviendo problemáticas sencillas mediante el uso de distintos módulos, presentando un reporte de la aplicación realizada, trabajando en equipo y realizando una defensa oral.

## **VI - Contenidos**

### **1. Sistemas de información**

- 1.1. Introducción
- 1.2. Conceptos sobre tecnologías de la información
- 1.3. Sistemas de información para los negocios
2. Planilla de cálculo: Excel Nivel Intermedio
  - 2.1. Fórmulas y Rangos en Excel
  - 2.2. Funciones: texto, lógicas y de información, búsqueda y referencia, fecha y hora, matemáticas y estadísticas.
  - 2.3. Introducción a Macros
  - 2.4. Introducción a Conceptos fundamentales de Project
3. Bases de datos: Access
  - 3.1. Gestión Tablas
  - 3.2. Relaciones
  - 3.3. Gestión Consultas
  - 3.4. Gestión Formularios
  - 3.5. Gestión Informes
4. Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales: ODOO
  - 4.1. Introducción
  - 4.2. Interfaz
  - 4.3. Presupuestos
  - 4.4. Ventas
  - 4.5. Compras
  - 4.6. Proyectos
  - 4.7. Recursos humanos
  - 4.8. Logística
  - 4.9. Facturación
  - 4.10. CRM Pre-venta
  - 4.11. Post venta
  - 4.12. Marketing

## **VII - Plan de Trabajos Prácticos**

- RA1 - Elegir una organización pública o privada y realizar una entrevista con un responsable para relevar cada uno de los componentes presentes de tecnologías de la información y sistemas de información para el negocio.
- RA2 - Realizar la guía de trabajos prácticos propuestas utilizando la aplicación Excel.
- RA3 - Realizar la guía de trabajos prácticos propuestas la aplicación Access.
- RA4 - Desarrollar la solución al problema planteado utilizando los módulos de la aplicación ODOO trabajando en grupo, realizando un informe y realizando su presentación y defensa de forma oral.

## VIII - Regimen de Aprobación

### CONDICIONES PARA REGULARIZAR EL CURSO

RA1 - Presentación del informe del relevamiento por escrito.

RA2 - Aprobar la evaluación mediante el desarrollo de los ejercicios propuestos en computadora.

RA3 - Aprobar la evaluación mediante el desarrollo de los ejercicios propuestos en computadora.

RA4 - Presentar la resolución de la aplicación propuesta en un reporte para su evaluación formativa.

### RÉGIMEN DE APROBACIÓN CON EXÁMEN FINAL

RA4 - Aprobar la evaluación mediante la resolución de la aplicación propuesta la cual deberá ser presentada en un reporte y defendida mediante una presentación oral.

### D – RÉGIMEN DE PROMOCIÓN SIN EXAMEN FINAL

RA4 - Aprobar la evaluación mediante la resolución de la aplicación propuesta la cual deberá ser presentada en un reporte y defendida mediante una presentación oral.

### E – RÉGIMEN DE APROBACIÓN PARA ESTUDIANTES LIBRES

RA1 - Presentación de un informe del relevamiento mediante la lectura de características de una organización.

RA2 - Aprobar la evaluación mediante el desarrollo de los ejercicios propuestos en computadora.

RA3 - Aprobar la evaluación mediante el desarrollo de los ejercicios propuestos en computadora.

RA4 - Presentar la resolución de la aplicación propuesta en un reporte y defendida mediante una presentación oral.

## IX - Bibliografía Básica

[1] Principios de sistemas de información. Un enfoque administrativo. Autores: Ralph M. Stair. George W. Reynolds. Traducción: Víctor Campos Olgún, Carlos Roberto Cordero Pedraza, Edmundo Hernández Zarza. Ediciones Cengage Learning. Año: 2010. Ejemplares en Biblioteca: 1 ejemplar. Disponible en <http://latinoamerica.cengage.com>

[2] Microsoft Excel – Fórmulas y funciones. Autor: Paul Mc. Fedries. Editorial Anaya Multimedia Madrid. Año 2007. Ejemplares en Biblioteca: 1 ejemplar

[3] Herramientas informáticas para ingenieros con Excel y Project. Autores: Matías Belliard y Javier García Fronti. Editorial Omicron. Año 2006. Ejemplares en Biblioteca: 2 ejemplares

[4] Fórmulas y funciones matemáticas con Excel. Autores: Saldívar Zaldivar, Axel - Zaldivar Navarro, Daniel. ISBN: 9788419444318, 9788419444295. Editorial: RA-MA Editorial. Año de Edición: 2022. E-libro:

[https://elibro.net/es/lc/unsl/titulos/230284?fs\\_q=excel&prev=fs](https://elibro.net/es/lc/unsl/titulos/230284?fs_q=excel&prev=fs)

[5] Aplicaciones informáticas de bases de datos relacionales. Access 2010. Manual. Editorial CEP S.L. 2015. E-libro:

[https://elibro.net/es/ereader/unsl/50761?as\\_all=access&as\\_all\\_op=unaccent\\_\\_icontains&as\\_themes=Microsoft%20Access&as\\_themes\\_op=icontains&prev=as](https://elibro.net/es/ereader/unsl/50761?as_all=access&as_all_op=unaccent__icontains&as_themes=Microsoft%20Access&as_themes_op=icontains&prev=as)

[6] Material Bibliográficos “Documentos para el usuario de Odo” Disponible en la página oficial

<https://www.odoo.com/documentation/16.0/es/applications.html>

[7] Material Bibliográficos “Documentación de Oddo”. Instalación, Centro de Formación, Documetnos Oficiales y Legales.

Disponible en [https://www.odoo.com/es\\_ES/page/docs](https://www.odoo.com/es_ES/page/docs)

## X - Bibliografía Complementaria

[1] Manuales on-line de Excel y access.

[2] Manual on-line ODOO.

## XI - Resumen de Objetivos

RA1 - Comprender los sistemas de información.

RA2 - Utilizar planillas de cálculo.

RA3 - Utilizar bases de datos.

RA4 - Utilizar sistemas de planificación de recursos empresariales.

## XII - Resumen del Programa

1. Sistemas de información
2. Planilla de cálculo: Excel Nivel Intermedio
3. Bases de datos: Access
4. Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales: ODOO

## XIII - Imprevistos

## XIV - Otros

Aprendizajes Previos:

RA1

Comprender los beneficios de la utilización de redes y la gestión colaborativa.

Tener conocimientos, destrezas y habilidades para desempeñarse como usuario competente de dispositivos digitales.

RA2

Comprender componentes y estructuras de un algoritmo para la resolución de problemas.

Desarrollar algoritmos para la resolución de problemas.

Diseñar planillas de cálculo básicas para resolver problemas.

Aplicar modelos matemáticos para la resolución de problemas.

RA3

Comprender componentes y estructuras de un algoritmo para la resolución de problemas.

Desarrollar algoritmos para la resolución de problemas.

RA4

Comprender componentes y estructuras de un algoritmo para la resolución de problemas.

Desarrollar algoritmos para la resolución de problemas.

Realizar programas sencillos utilizando entornos de desarrollo.

Realizar presentaciones mediante el soporte de herramientas informáticas.

Aplicar modelos matemáticos para la resolución de problemas.

Detalles de horas de la Intensidad de la formación práctica.

Cantidad de horas de Teoría: 20

Cantidad de horas de Práctico Aula: (Resolución de prácticos en carpeta)

Cantidad de horas de Práctico de Aula con software específico: (Resolución de prácticos en PC con software específico propio de la disciplina de la asignatura): 50

Cantidad de horas de Formación Experimental: (Laboratorios, Salidas a campo, etc.)

Cantidad de horas de Resolución Problemas Ingeniería con utilización de software específico: (Resolución de Problemas de ingeniería con utilización de software específico propio de la disciplina de la asignatura):

Cantidad de horas de Resolución Problemas Ingeniería sin utilización de software específico: (Resolución de Problemas de ingeniería SIN utilización de software específico): 5

Cantidad de horas de Diseño o Proyecto de Ingeniería con utilización de software específico: (Horas dedicadas a diseño o proyecto con utilización de software específico propio de la disciplina de la asignatura):

Cantidad de horas de Diseño o Proyecto de Ingeniería sin utilización de software específico: (Horas dedicadas a diseño o proyecto SIN utilización de software específico)

Competencias para formar y certificar a lo/as estudiantes según perfil de egreso Y Nivel de dominio a lograr.

1.1. Identificar, formular y resolver problemas: Identificar y formular un problema para generar alternativas de solución, aplicando los métodos aprendidos.

2.1. Utilizar y adoptar de manera efectiva las técnicas, instrumentos y herramientas de aplicación: Utilizar software genérico y específico y realizar programas sencillos en entornos de desarrollo.

2.3. Considerar y actuar de acuerdo con disposiciones legales y normas de calidad: Cumplir los requisitos y las condiciones de calidad del trabajo académico.

2.6. Evaluar críticamente ordenes de magnitud y significación de resultados numéricos: Comprender y operar los modelos matemáticos necesarios para calcular, formular y resolver problemas de la especialidad.

- 3.1. Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo multidisciplinares: Cumplir con las tareas asignadas en los trabajos grupales.
- 3.2. Comunicarse con efectividad en forma escrita, oral y gráfica: Expresar las propias ideas de forma estructurada e inteligible, interviniendo con relevancia y oportunidad tanto en situaciones de intercambio, como en más formales y estructuradas. Comunicar correcta y claramente lo que se solicita en escritos breves con utilización de texto y gráficos.
- 3.5. Aprender en forma continua y autónoma: Incorporar los aprendizajes propuestos por los expertos y mostrar una actitud activa para su asimilación.
- 3.6. Actuar con espíritu emprendedor y enfrentar la exigencia y responsabilidad propia del liderazgo: Establecer relaciones dialogantes con compañeros y profesores, escuchando y expresándose de forma clara y asertiva.