

1. PRESENTACIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR

Espacio curricular: SISTEMAS DE INFORMACIÓN				
Código SIU-guaraní: 170			Ciclo lectivo: 2024	
Carrera:	Ingeniería Industrial	Plan de Estudio:	Res. 002/23 -CD	
Dirección a la que pertenece	Ingeniería Industrial	Bloque/ Trayecto	Tecnologías Aplicadas	
Ubicación curricular:	2do Sem.	Créditos 2	Formato Curricular	Teoría/práctica
Equipo docente	Profesor Responsable /a cargo: Ing. Lucas Viñals			
Cargo: Elija un elemento.	Nombre:	Correo:		
TITULAR	LUCAS VIÑALS	lucas.vinals@unucyo.edu.ar		
ADJUNTO	ELENA CALIGULI	elena.caliguli@ingenieria.uncuyo.edu.ar		
JTP	RAMIRO COMADRAN PEÑA	ramiro.comadran@ingenieria.uncuyo.edu.ar		

Fundamentación
<p>El cursado de esta cátedra le permitirá al alumno aprender sobre los principios de funcionamiento de las herramientas de información de uso corriente en la empresa. Conocer y participar en la concepción funcional de los sistemas de información. Comprenderá los principios de interrelación de los sistemas de gestión informatizada en una empresa familiarizándose con los conceptos de las tics. Entrará en contacto con empresas del medio donde podrá identificar las fortalezas y debilidades en la gestión de los datos e información para la toma de decisiones.</p>

Aportes al perfil de egreso (De la Matriz de Tributación)		
CE - Competencias de Egreso Específicas	CE-GT Competencias Genéricas Tecnológicas	CE-GSPA Competencias Sociales – Político - Actitudinales
<p>AATT 6 -CE-E 1. Planificar y gestionar las operaciones necesarias para la producción y distribución de bienes industrializados y/o servicios</p> <p>AATT 7</p> <p>CE-E 2. Participar del diseño de bienes industrializados y/o servicios, evaluando su factibilidad</p> <p>AATT 10</p>	<p>CE-GT 1. Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería industrial en los distintos ámbitos de su desempeño profesional.</p> <p>CE-GT 4. Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en la ingeniería industrial</p> <p>CE-GT 5. Contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas en la ingeniería industrial</p>	<p>CE-GSPA 6. Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo</p> <p>CE-GSPA 7. Comunicarse en forma oral y escrita con efectividad manejando el vocabulario técnico pertinente</p> <p>CE-GSPA 8. Actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global</p> <p>CE-GSPA 9. Aprender en forma continua y autónoma participando activamente en la elaboración de los propios trayectos de aprendizaje y reconociendo</p>

<p>CE-E 1. Asesorar en aspectos técnicos, económicos, financieros y legales de las actividades destinadas a la producción, distribución y comercialización de bienes industrializados y/o servicios</p>		<p>la necesidad de perfeccionarse permanentemente, en un contexto de cambio tecnológico donde es necesaria la formación durante toda la vida</p>
---	--	--

Expectativas de logro (del Plan de Estudios)

Al acreditar el espacio curricular, las y los estudiantes serán capaces de:

- Reconocer e interpretar los principios de funcionamiento de los sistemas de información en las empresas, con la finalidad de colaborar en la concepción de los mismos.
- Identificar y comprender los principios de interrelación existente en los sistemas de gestión informatizada, para contribuir a la generación de desarrollos e innovaciones tecnológicas que contribuyan en la dirección, gestión, optimización, control, planificación y mantenimiento de las operaciones, procesos e instalaciones industriales y/o prestación de servicios.
- Trabajar, realizar, coordinar y resolver actividades de manera efectiva en equipos de trabajo con los distintos integrantes del mismo, pudiendo analizar, buscar, evaluar y organizar información proveniente de diversas fuentes, procesar datos, tomar decisiones fundamentadas y generar informes.
- Comunicar soluciones a problemáticas de manera efectiva a través de informes escritos y presentaciones orales actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social.
- Utilizar la terminología específica de la disciplina, para expresarse correctamente.
- Aplicar estrategias personales de autonomía en el aprendizaje.

Contenidos mínimos (del Plan de Estudios)

Los sistemas de información en las empresas. Redes, intranets, extranets. Equipamiento necesario. Sistemas Integrados. Sistemas ERP, CRM. Integración horizontal en las empresas. Tablero de comando. Componentes y funcionamientos del sistema de información. Modelos de integración, Pirámide de información. Cadena de valor. Empresa Digital. Modelos de proceso de negocios. Aplicación en Ingeniería Industrial.

Correlativos (Saberes previos/ posteriores del Plan de Correlatividades)

Electrónica (aprobada)
Investigación Operativa (cursada)

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RA1 Conoce la teoría general o conceptual de los sistemas de información relacionado a su aplicación, implicación e importancia en los procesos de la empresa industrial

RA2 Reconoce los sistemas de información y las tecnologías de información y comunicaciones disponibles en las empresas industriales con el objeto de identificar problemáticas, deficiencias y brinda propuestas de mejora con la eficiente aplicación de las TIC y la integración de los sistemas de información en determinados procesos industriales.

RA3 Se vincula con autonomía y ética con referentes de la industria y con sus pares, gestionando espacios de visita guiada para el conocimiento de la empresa, de sus procesos y de los recursos humanos y sus funciones en el área de sistemas de información

RA4 Se expresa correctamente incorporando lenguaje adecuado a la temática correspondiente.

RA5 autogestiona su aprendizaje autónomo y en equipo, colaborando, tomando decisiones, y mejorando la escritura y la oralidad

1. CONTENIDOS/SABERES (Organizados por unidades, ejes u otros)

UNIDAD 1: Introducción a los sistemas de información y tecnologías de información

Tema 1.A: Introducción

Transformación de los negocios y de la empresa a partir de la revolución de los sistemas de información. ¿Por qué Sistema de Información? Concepto de sistema, Dato e información. Actividades del Sistemas de información: entrada, proceso, salida. El nuevo rol de los sistemas de información: alcance más amplio, interdependencia, aplanamiento de las organizaciones, la empresa conectada en red, flexibilidad, reorganización de flujos de trabajo. Oportunidades con nuevas tecnologías

Tema 1.B: Los Sistemas en las Organizaciones

Aplicación de los sistemas en la organización. Los principales tipos de Sistemas de información: TPS, OAS; MIS; DSS. ESS. Integración entre sistemas. Relación bidireccional, Características de las organizaciones, cultura, procesos, niveles de organización y sistemas de apoyo. Decisiones respecto al rol de los sistemas, oportunidades de tecnologías de información.

UNIDAD 2: Tecnologías de Información e infraestructuras

Tema 2.A: Componentes

Componentes de un Sistema de Información y telecomunicaciones

Componentes, Hardware y Software. Telecomunicaciones, funciones, tipos de señal, Modos de Transmisión de datos, Canales de comunicación y Software de comunicación.

Tema 2.B: Redes

Topologías de red. Redes de área local LAN, Redes de área extendida WAN y Servicios de Red. Conectividad, Arquitectura de trabajo. Modelo de Conectividad de redes. Aplicaciones: correo electrónico, correo de voz, teleconferencias y videoconferencias, intercambio electrónico de datos, comercio electrónico.

Tema 2.C: Internet

Internet, Intranet, Extranet. Tecnologías y herramientas de comunicación para Internet. Componentes de un servidor de Internet, protocolo de transferencia, búsqueda en la Web, Tecnologías de Intranet, Extranet. Modelos de negocio.

UNIDAD 3: Sistemas integrados de gestión

Tema 3.A: Visión Integral de los Sistemas

La necesidad de un sistema integral. Integración a nivel procesos de negocios. Manejo de infraestructura y tecnologías. Cadena valor del negocio. Redes industriales y sistemas empresariales extendidos. Rol de la gerencia de tecnología. Decisiones claves.

Tema 3.B: Aplicaciones

El software de sistemas de información. Programas, principales tipos, interfaces, sistemas operativos, software de aplicación. Organización de los datos. Modelo de dato relacional. Sistemas de explotación. Concepto. Herramientas de mercado. Estructura de un ERP. Módulos de SAP R3: Objetivos y funciones. Base de Datos: archivos maestros. Aprovisionamiento, producción, ventas, recursos humanos, finanzas. Características generales de parametrización. Criterios para la elección. Implantación. Mercado. Dispositivos móviles. Apps.

Tema 3.C: Sistemas de ayuda a la toma de decisiones

Sistemas de información para la toma de decisiones y gestión de conocimiento Evolución hacia sistemas Datawarehousing y Datamining. Sistema gestor de datos. Análisis. Sistemas de apoyo a la toma de decisiones. DSS: componentes, ejemplos. GDSS. Sistemas de apoyo para ejecutivos EIS
Información y sistemas de trabajo de conocimiento, distribución de conocimientos, ejemplos

UNIDAD 4: Aspectos éticos y sociales de los sistemas de información

Tema 4.A: Dimensiones morales y éticas de los sistemas de información

Problemas. Dimensiones morales. La ética en la sociedad de la información. Códigos profesionales de conducta. Calidad de datos y errores. Riesgos de la salud

3. MEDIACION PEDAGOGICA (metodologías, estrategias, recomendaciones para el estudio)

La metodología de enseñanza se organiza integrando teoría y práctica desde el momento cero del dictado de la materia. Lo/a/s alumnos/as tendrán disponible la propuesta de un Trabajo Integrador a lo largo de la cursada, distribuido en distintas etapas, cada una de ellas es atravesada por un bloque de contenidos teóricos conceptuales y ejemplos prácticos aplicados a situaciones reales que ocurren en las empresas.

Se parte de la organización en equipos de trabajo, donde cada equipo se organiza en la búsqueda y gestión de visitas a una empresa concreta del medio industrial de la provincia. El espacio curricular brinda una guía didáctica para el desarrollo de las distintas etapas de la propuesta práctica, que son atravesadas por los conceptos teóricos vertidos en distintos formatos de materiales, tales como los bibliográficos, análisis de casos de interés, presentaciones, videos, análisis y síntesis de información de páginas de organismos públicos y privados, nacionales e internacionales, consistentes con la temática, entre otros.

La guía didáctica para la elaboración de la propuesta grupal es acompañada con un espacio específico áulico de intercambio, debate, reflexión, propuestas de corrección y evaluación de los avances de cada etapa práctica.

Se articula con las consultas presenciales y virtuales donde se propone continuar resolviendo el momento de la etapa que esté en desarrollo.

Se los asesora sobre las opciones de búsqueda y concreción de la vinculación con el medio, fomentando que los estudiantes se manejen con autonomía, trabajen colaborativamente entre pares, resuelvan conflictos que se presenten, y sean comprometidos con la propia gestión del conocimiento.

Se propone que el estudiante se involucre con el conocimiento y el desarrollo de procesos industriales atravesados por los sistemas de información y las TICs, realizando un diagnóstico, la descripción de los procesos con integración de los sistemas y una propuesta de mejora que permita no solo integrar conocimientos, sino involucrarse en cada etapa con la experiencia del futuro profesional impulsando la intervención en la gestión de la información de los procesos industriales, así como, el de promover la aplicación de nuevas tecnologías de información y comunicaciones que respalden las técnicas de producción más innovadoras, desde una visión sostenible y sustentable, en pos del progreso del sector industrial de productos y servicios frente a los continuos cambios.

La guía didáctica es acompañada con una rúbrica de seguimiento y evaluación por competencias

4. INTENSIDAD DE LA FORMACION PRACTICA

Ámbito de formación práctica	Carga horaria	
	Presencial	No presencial
Formación Experimental	30	20
Resolución de problemas Abiertos de Ingeniería	15	10
Actividades de proyecto y diseño	15	10
Práctica profesional Supervisada	0	
Carga horaria total	60	40

5. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Se utilizará un sistema de evaluación continua e integradora para acompañar a los alumnos en su proceso de aprendizaje.

Para cada instancia de evaluación, el alumno conocerá cuales son los criterios específicos de evaluación, los distintos niveles contemplados, y las condiciones a cumplir para su aprobación.

A cada criterio de evaluación se le asignará diferentes niveles de cumplimiento a lo que le corresponderá un determinado puntaje. La promoción de la actividad se logrará reuniendo un puntaje mayor o igual a un mínimo especificado.

Las prácticas de aprendizaje pertenecerán a casos reales en las empresas del medio las cuales deberán ser presentadas y defendidas en clase presencial, de manera coloquial.

Para completar el seguimiento se llevará adelante la realización de control de lecturas con su correspondiente instancia de recuperación con el objetivo de evaluar el saber adquirido. Esta instancia se realizará de manera presencial.

6.1. Criterios de evaluación

- Calidad del producto: contenido, coherencia, pertinencia, sistematización de la información, argumentación, estructura, diseño y ejecución.
- Resultados del proyecto: estos deben estar de acuerdo con criterios establecidos en cada una de las prácticas.
- Calidad de su presentación: argumentación, claridad y precisión, comprensión de los procedimientos.
- Actitudes: responsabilidad, trabajo en equipo, compromiso con la actividad, su propio aprendizaje, toma de decisiones y trabajo en equipo.
- Formas de enfrentar el contexto.

6.2. Condiciones de regularidad

Las condiciones para la obtención de la regularidad son las siguientes:

- Aprobar la totalidad de las evaluaciones escritas o sus correspondientes instancias de recuperación (controles / parciales / globales) con un porcentaje mayor o igual al 60 %.
- Aprobar la totalidad de las prácticas de aprendizaje con una nota mayor o igual al 60%.
- Poseer como mínimo el 75% de la asistencia a clase teóricas.
- Poseer como mínimo el 75% de la asistencia a clase prácticas.

6.3. Condiciones de promoción

Las condiciones para la obtención de la promoción son las siguientes:

- Aprobar la totalidad de las evaluaciones escritas o sus correspondientes instancias de recuperación (controles / parciales / globales) con un porcentaje mayor o igual al 70 %.
- Aprobar la totalidad de las prácticas de aprendizaje con una nota mayor o igual al 70%.
- Poseer como mínimo el 75% de la asistencia a clase presenciales / virtuales.
- Poseer como mínimo el 75% de la asistencia a clase prácticas.

6.4. Régimen de acreditación para

▪ Promoción directa

La promoción directa se obtendrá mediante el cumplimiento de la condiciones indicadas en el punto 6.3. La calificación final de promoción se determinará mediante el uso del siguiente polinomio:

$$NP= (0.3 \times A) + (0.6 \times B) + (0.1 \times C)$$

A - Promedio de notas correspondiente a evaluaciones escritas o sus correspondientes instancias de recuperación (controles / parciales / globales).

B - Promedio de notas correspondientes a las actividades prácticas.

C - Promedio de asistencia a clases teóricas y prácticas.

▪ Alumnos regulares

Los alumnos en condición de regular deberán rendir un examen final. El mismo consiste en un examen oral o escrito planteado desde análisis de casos y resolución de problemas en búsqueda de la construcción de aspectos conceptuales. Se necesitaría una nota igual o mayor a 6 para su aprobación.

▪ Alumnos libres

C. Estudiante libre en el espacio curricular por pérdida de regularidad (LPPR) por vencimiento de la vigencia de la misma y no haber acreditado la asignatura en el plazo estipulado.

Tendrán derecho a rendir un examen final que comenzará con un examen escrito integrador en donde se evaluarán conceptos teóricos, aprobado el mismo, se accede a un examen con las mismas características que el correspondiente a alumnos regulares.

6. BIBLIOGRAFIA

Titulo	Autor /es	Editorial	Año de Edición	Ejemplares Disponibles	Sitios digitales
Introducción a la gestión de sistemas de información en las empresas	Rafael Lapiedra Alcamí Beatriz Forés Julián Alba Puig Denia, Luis Martínez Cháfer	Universitat Jaume I, 1° Ed	2021		
Sistemas de Información Gerencial: Administración de la empresa digital	Kenneth Laudon, Jane Laudon	Pearson 14° Ed.	2016		
Sistemas de gestión de relaciones con clientes en las empresas (CRM)	Fernández Otero, Marcos, Navarro Huerga, Miguel A	Universidad de Alcalá	2014		
Sistemas de información gerencial. Tecnología para agregar valor a las organizaciones	Briano, Freijedo, Rota, Tricoci, Waldbott de Bassenheim	Pearson, 1° Ed	2011		
Sistemas de Información. Herramientas prácticas p/ la gestión en la empresarial	Álvaro Gómez Vieites; Suárez Rey, Carlos	Alfaomega 2° Ed.	2007	2	
Redes de Computadoras	Tanenbaun	Pearson, 5° Ed.	2012		
Redes de computadoras, Un enfoque descendente	James F. Kurose, Keith W. Ross	Pearson, 7° Ed.	2017		
Comunicaciones y Redes de Computadores	William Stallings	Pearson, 7° Ed.	2004		

7.1. Recursos digitales del espacio curricular (enlace a aula virtual y otros)

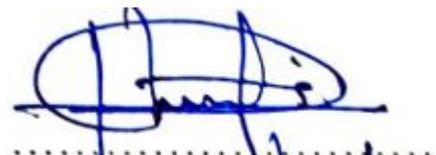
[Moodle Aula Abierta](#)

Recursos de Office 365 o Google (Trabajo Colaborativo)

8. FIRMAS

V°B° DIRECTOR/A DE CARRERA

Fecha



ING LUCAS VIÑALS

Fecha

28/02/24