



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales
Departamento: Informatica
Area: Area IV: Pr. y Met. de Des. del Soft.

(Programa del año 2026)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 14/05/2026 10:15:28)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
REINGENIERIA DE LAS ORGANIZACIONES Y DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION	ING. INFORM.	026/1	2- 2026	1° cuatrimestre 08/15

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
PERALTA, MARIO GABRIEL	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	2 Hs	Hs	3 Hs	5 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	1° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
11/03/2026	23/06/2026	15	75

IV - Fundamentación

El éxito o fracaso de una organización o empresa se debe, fundamentalmente, a la eficacia de sus procesos, ya sea en el diseño, comercialización y venta de un producto, la facturación, la entrega y servicio al cliente o la dirección de recursos. Es aquí donde la reingeniería de procesos ha tenido un gran impacto y éxito en miles de empresas en todo el mundo. La materia presenta un panorama completo de la reingeniería de procesos, sus fundamentos, metodología, aplicación y ejemplos de casos de estudio. Esto permite a los estudiantes aprender los conceptos de reingeniería y darles estrategias y herramientas para emprender proyectos de innovación de procesos. Se presentan herramientas para la puesta en marcha, se comparan con otras técnicas de gestión y se analizan los errores más comunes que propician el fracaso de la reingeniería.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Transmitir los conceptos y desarrollar las habilidades del futuro Ingeniero en Informática de manera tal de habilitarlo para participar en equipos responsables de encarar proyectos de Reingeniería de Procesos de Negocio y de Reingeniería de Sistemas de Información.

Durante el dictado de la asignatura se abordan los siguientes ejes transversales:

- Gestión, planificación, ejecución y control de proyectos de ingeniería en sistemas de información/informática.
- Utilización de técnicas y herramientas de aplicación en de ingeniería en sistemas de información/informática.
- Fundamentos para el desempeño en equipos de trabajo.

VI - Contenidos

Contenidos Mínimos

Estructuras Organizacionales correspondientes a un mundo gobernado por la Oferta vs. Estructuras Organizacionales correspondientes a un mundo gobernado por la Demanda: La Transición. Concepto de Reingeniería: Diversos enfoques. Reingeniería vs Mejora continua. La viabilidad y la justificación de proyectos de Reingeniería. Concepto de Proceso. El punto de partida: El estudio de la Segmentación de la Demanda. Las prioridades: Los Factores Críticos de Éxito. La conformación del equipo de trabajo: Reingeniería y “Teamworking”. Dos aspectos básicos: Acciones de Comunicación y Desarrollo de Recursos Humanos como componentes esenciales de la Reingeniería de los Procesos. Planeamiento, Programación y Presupuesto de proyectos de Reingeniería de Procesos. Reingeniería de Sistemas de Información. Reingeniería = Ingeniería Reversa + Ingeniería “Hacia adelante”. Ingeniería Reversa de Procesos; de Datos y de Interfaces. Reestructuración de Código y de Datos. Ingeniería “Hacia adelante” en entorno de “n Capas” y con un enfoque de Orientación a Objetos. Uso de herramientas específicas para Reingeniería de Sistemas de Información.

Estos contenidos mínimos se desglosan en las siguientes unidades:

Unidad I: Optimización de Procesos y Estructuras utilizando el enfoque de Reingeniería.

Estructuras Organizacionales correspondientes a un mundo gobernado por la Oferta vs. Estructuras Organizacionales correspondientes a un mundo gobernado por la Demanda: La Transición. Concepto de Reingeniería: Diversos enfoques. Reingeniería vs Mejora continua. La viabilidad y la justificación de proyectos de Reingeniería.

Unidad II: Reingeniería de los Procesos de Negocio.

Concepto de Proceso de Negocio. El punto de partida: El estudio de la Segmentación de la Demanda. Las prioridades: Los Factores Críticos de Éxito del Negocio. La conformación del equipo de trabajo: Reingeniería y “Teamworking”. Dos aspectos básicos: Acciones de Comunicación y Desarrollo de Recursos Humanos como componentes esenciales de la Reingeniería de los Procesos. Planeamiento, Programación y Presupuesto de proyectos de Reingeniería de Procesos.

Unidad III: Enfoques metodológicos para encarar proyectos de Reingeniería de los Procesos.

Los primeros antecedentes de proyectos de Reingeniería: “La Página en Blanco”. La “Tentación” de la Página en Blanco. Las limitaciones de “La Página en Blanco”: Necesidad de la “Ingeniería Reversa”. Técnicas y/o herramientas utilizadas en la “Ingeniería Reversa”. Técnicas y/o herramientas utilizadas en la “Ingeniería Hacia Adelante”. La fase crítica: Implantación; de la “Administración del Caos” hacia la sustentabilidad del esquema organizacional planteado luego de la Reingeniería.

Unidad IV: Utilización de técnicas de simulación en computadoras en la Reingeniería de Procesos.

Nociones generales de Simulación. Ventajas y debilidades de las Técnicas de Simulación. La Simulación en computadoras: Características generales de las herramientas disponibles. Técnicas de simulación utilizadas en la “Ingeniería Reversa”. Técnicas de simulación utilizadas en la “Ingeniería Hacia adelante”. Desarrollo de casos prácticos de simulación de Procesos de Negocio.

Unidad V: Desarrollo de casos prácticos de Reingeniería de los Procesos.

El relevamiento y la “Ingeniería Reversa”. Elaboración de la documentación correspondiente a la “Ingeniería Reversa”. Técnicas para la validación de los contenidos del documento correspondiente a la “Ingeniería Reversa”. La transición hacia el Rediseño. Reestructuración de código y de datos. Pautas aplicadas para el Rediseño. Herramientas utilizadas en el Rediseño. “Ingeniería Hacia Adelante” como suma de Rediseño más Implantación. Elaboración de la documentación correspondiente a la “Ingeniería Hacia Adelante” (Rediseño). Técnicas para la validación de los contenidos del documento correspondiente a la “Ingeniería Hacia Adelante” (documento de Rediseño y planeamiento de la Implantación).

Unidad VI: Reingeniería y Gestión

Gestión y Liderazgo: El rol del Líder de un Proyecto de Reingeniería. Estilos de Gestión y Estructuras Organizacionales. La Gestión de los proyectos de Reingeniería. La Gestión de la Transición desde un proyecto de Reingeniería exitoso hacia una

Gestión Orientada a la Calidad Total: “Más allá de la Reingeniería”.

Unidad VII: La “Perspectiva de los Procesos” en el contexto del “Cuadro de Mando Integral” (Balanced Scorecard).

Concepto de “Balanced Scorecard” (Cuadro de Mando Integral). Perspectivas del Balanced Scorecard. Ejemplos. La “Perspectiva de los Procesos” del Cuadro de Mando Integral. Los “Procesos de Negocios” en el contexto del Balanced Scorecard.

Unidad VIII: Procesos de Negocios altamente influidos por la Tecnología de la Información.

Ejemplos de Reingeniería de Procesos de Negocios desencadenada por la disponibilidad tecnológica: “Administración de la Cadena de Abastecimiento” y “Compras Electrónicas”. Aspectos conceptuales e instrumentales. Estudio de casos de “Administración de la Cadena de Abastecimiento” y “Compras Electrónicas”. Conceptos de Transformación digital. La transformación Digital en la Reingeniería de Proceso de Negocio.

Unidad IX: Reingeniería de Sistemas de Información.

Reingeniería = Ingeniería Reversa + Ingeniería “Hacia delante”. El Proceso de Software visto como instancia de los Procesos de Negocios. Visión de la Reingeniería de Procesos aplicada al caso particular de la Reingeniería del Proceso de Software. Reingeniería del Modelos de Datos; del DB Scheme al Diagrama Entidad Relación, de un Modelo Relacional hacia un Modelo Orientado a Objetos y hacía Modelos de Datos XML. Ingeniería Reversa e Ingeniería “Hacia Adelante” de Bases de Datos. Estudio de casos de aplicación de enfoques de Reingeniería de Sistemas de Información. Métodos y herramientas orientados a la Reingeniería de Sistemas de Información. Ingeniería “Hacia delante” en entorno de “n Capas”, con un enfoque de Orientación a Objetos y con un enfoque de Orientación a Servicios.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Metodología de la enseñanza:

Para cada unidad se deja disponible el material correspondiente a los contenidos de la unidad, las diapositivas de clase, el apunte teórico y su correspondiente trabajo práctico en el aula virtual de la materia. Los temas se presentan al estudiante a través de clases teórico/prácticas en las que se explican los temas a trabajar. Durante el desarrollo de la asignatura se realizarán Trabajos de Laboratorio relacionados con los contenidos de cada unidad, desarrollando casos prácticos relacionados con la Reingeniería de los Sistemas de Información y el uso de herramientas específicas para Reingeniería de Sistemas de Información.

Laboratorio:

- Utilización de herramientas de workflow.
- Optimización de Procesos utilizando herramientas de workflow.
- Trabajo práctico de Reingeniería de Procesos.
- Utilización de herramientas CASE en Ingeniería Reversa y en Implantación del producto de software optimizado.

Se describe cómo se abordan y evalúan los ejes transversales trabajados en la materia:

- Gestión, planificación, ejecución y control de proyectos de ingeniería en sistemas de información/informática.

Cómo se aborda: Se presentan escenarios de organizaciones reales donde los/as estudiantes deben diseñar/rediseñar y planificar un proceso de negocio en su ciclo de vida completo. El proceso incluye la definición de requerimientos, estimación de recursos y la

Cómo se evalúa: de manera continua siguiendo el desarrollo paso a paso del proceso.

- Utilización de técnicas y herramientas de aplicación en de ingeniería en sistemas de información/informática.

Cómo se aborda: Se presentan distintas metodologías y herramientas para su aplicación de manera que los/as estudiantes

sepan discernir cuál elegir según el caso de estudio en el que se trabaje a la hora de ejecutar un proceso de reingeniería.

Cómo se evalúa: A través de la presentación de informes, implementaciones en herramientas de automatización en los casos que sean aplicables, presentación oral explicando el caso de estudio, modelos y métodos utilizados.

- Fundamentos para el desempeño en equipos de trabajo.

Cómo se aborda: Se plantea un trabajo que los/as estudiantes realizan en grupos de 2 ó 3 integrantes.

Cómo se evalúa: El docente evalúa los trabajos e informes presentados y la exposición oral del grupo, evaluando el desempeño grupal e individual de cada integrante del grupo.

- Fundamentos para el aprendizaje continuo.

Cómo se Aborda: Todas las unidades tienen actividades prácticas para que los/as estudiantes respondan participando de las clases teóricas y prácticas. En cada práctico se hace un seguimiento de los ejercicios realizados por el estudiante.

Cómo se evalúa: Cada entrega/consulta tiene una corrección informada.

VIII - Regimen de Aprobación

La materia se desarrolla con la modalidad de promoción sin examen final. Existen dos niveles:

a) Regularización: Para regularizar la materia se deberá:

1.- Tener los trabajos solicitados por la cátedra aprobados.

2.- Presentación y aprobación del proyecto integrador de laboratorio con nota mayor o igual a 6 (seis).

- Se otorgan dos recuperaciones, tal como lo establece la reglamentación vigente, para cada trabajo evaluativo.

3.- Tener el 60% de asistencia a clases teóricas y prácticas.

b) Promoción sin examen final: Para regularizar y aprobar la materia se deberá:

1.- Cumplir con los requisitos a.1.

2.- Cumplir los requisitos a.2. con nota mayor o igual a 7 (siete).

3.- Tener el 80 % de asistencia a clases teóricas y prácticas.

4.- Aprobar una evaluación final integradora con una nota mayor o igual a 7 (siete).

Aquellos alumnos que sólo regularicen la materia deberán rendir un examen final, en los turnos establecidos.

Alumnos Libres: Según la reglamentación vigente (Art. 27 de Ord. 13/03 CS).

IX - Bibliografía Básica

[1] Robert S. Kaplan, David P. Norton. *Balanced Scorecard Success: The Kaplan-Norton Collection*. Harvard Business Review Press. 2015.

[2] Hammer, Michael, Champy, James "Reingeniería", Norma, 1993

[3] *Business Process Re-engineering: A Simple Process Improvement Approach to Improve Business Performance*, Giles Johnston, Amazon Digital Services, 2012

[4] Ostroff, Frank "La Organización Horizontal", Oxford, 1999

[5] Fong, Joseph, "Information Systems Reengineering and Integration", Springer, 2006

[6] Seacord, R., Plakosh, D., Lewis, G. "Modernizing Legacy Systems: Software Technologies, Engineering Processes, and Business Practices", Addison-Wesley, 2003

[7] Michael Hammer, James Champy. *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. Harper Business. 2006.

X - Bibliografía Complementaria

[1] Drucker, Peter "Las Nuevas Realidades", Sudamericana, 1990

[2] Hammer, Michael "Beyond Reengineering", Harper Business, 1996

- [3] Kaplan, Roberto; Norton, David, "Alignment", HBS Press, 2005
- [4] Kaplan, Roberto; Norton, David, "Cuadro de Mando Integral", Gestión 2000, 1997
- [5] Kaplan, Roberto; Norton, David, "La organización focalizada en la Estrategia", Gestión 2000, 2001
- [6] Kaplan, Roberto; Norton, David, "Mapas Estratégicos", Gestión 2000, 2003

XI - Resumen de Objetivos

Transmitir los conceptos y desarrollar las habilidades del futuro Ingeniero en Informática de manera tal de habilitarlo para participar en equipos responsables de encarar proyectos de Reingeniería de Procesos de Negocio y de Reingeniería de Sistemas de Información.

XII - Resumen del Programa

Optimización de Procesos y Estructuras utilizando el enfoque de Reingeniería. Reingeniería de los Procesos de Negocio. Enfoques metodológicos para encarar proyectos de Reingeniería de los Procesos. Utilización de técnicas de simulación en computadoras en la Reingeniería de Procesos. Desarrollo de casos prácticos de Reingeniería de los Procesos. Reingeniería y Gestión. La "Perspectiva de los Procesos" en el contexto del "Cuadro de Mando Integral" (Balanced Scorecard). Procesos de Negocios altamente influidos por la Tecnología de la Información. Reingeniería de Sistemas de Información

XIII - Imprevistos

--

XIV - Otros

Por consultas o inconvenientes contactar a:

- mperalta@unsl.edu.ar
- mperalta@email.unsl.edu.ar

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
Profesor Responsable	
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	