



**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 2020)**

**I - Oferta Académica**

| <b>Materia</b>                     | <b>Carrera</b>  | <b>Plan</b> | <b>Año</b> | <b>Período</b>  |
|------------------------------------|-----------------|-------------|------------|-----------------|
| PLANEAMIENTO INFORMATICO           | LIC.CS.COMP.    | 18/11       | 2020       | 1° cuatrimestre |
| PLANEAMIENTO ESTRATEGICO DE        | ING. INFORM.    | 026/1       |            |                 |
|                                    |                 | 2-          | 2020       | 1° cuatrimestre |
|                                    |                 | 08/15       |            |                 |
| PLANEAMIENTO INFORMATICO           | LIC.CS.COMP.    | 32/12       | 2020       | 1° cuatrimestre |
| <del>SISTEMAS DE INFORMACION</del> | PROF.CS.COMPUT. | 02/16       | 2020       | 1° cuatrimestre |
| INFORMATICO                        |                 |             |            |                 |
| (ELECTIVA I) PLANEAMIENTO          | PROF.CS.COMPUT. | 06/09       | 2020       | 1° cuatrimestre |
| INFORMATICO                        |                 |             |            |                 |

**II - Equipo Docente**

| <b>Docente</b>                 | <b>Función</b>          | <b>Cargo</b> | <b>Dedicación</b> |
|--------------------------------|-------------------------|--------------|-------------------|
| MONTEJANO, GERMAN ANTONIO      | Prof. Responsable       | P.Asoc Exc   | 40 Hs             |
| LUZZA BONILLA, MARIANO GABRIEL | Responsable de Práctico | A.1ra Simp   | 10 Hs             |

**III - Características del Curso**

| <b>Credito Horario Semanal</b> |                 |                          |                                              |              |
|--------------------------------|-----------------|--------------------------|----------------------------------------------|--------------|
| <b>Teórico/Práctico</b>        | <b>Teóricas</b> | <b>Prácticas de Aula</b> | <b>Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.</b> | <b>Total</b> |
| 1 Hs                           | 2 Hs            | Hs                       | 2 Hs                                         | 5 Hs         |

| <b>Tipificación</b>                                   | <b>Periodo</b>  |
|-------------------------------------------------------|-----------------|
| E - Teoria con prácticas de aula, laboratorio y campo | 1° Cuatrimestre |

| <b>Duración</b> |              |                            |                          |
|-----------------|--------------|----------------------------|--------------------------|
| <b>Desde</b>    | <b>Hasta</b> | <b>Cantidad de Semanas</b> | <b>Cantidad de Horas</b> |
| 09/03/2020      | 19/06/2020   | 15                         | 75                       |

**IV - Fundamentación**

El profesional en Ciencias de la Computación y el Ingeniero en Informática debe ser capaz de planificar, dirigir y co-auditar Proyectos de Desarrollo de Software de cualquier escala y tipo.

Debe ser capaz de elaborar el planeamiento de proyectos de software, producir los análisis de riesgo, establecer cronogramas, determinar costos y efectuar un correcto control presupuestario.

**V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje**

Habilitar al alumno para definir el soporte de Tecnología de Información necesario para distintos tipos de organizaciones.

Transmitir las habilidades y los conceptos necesarios para integrar los equipos multidisciplinarios responsables de elaborar e implantar la Estrategia Informática que mejor ajuste a la Estrategia del Negocio.

## VI - Contenidos

### **Unidad I: Planeamiento: Concepto. Planeamiento Estratégico de Negocios**

Estrategia y Planeamiento. La Visión y la Misión del Negocio. Objetivos y Metas. Factores Críticos de Éxito. Políticas. Desde la Metas Intermedias a los Programas. De los Programas al Presupuesto de la organización. Los Indicadores de Gestión.

### **Unidad II: Conceptos básicos de Planeamiento Estratégico de Sistemas. Presentación mediante el desarrollo de un caso**

PQM. Matriz Factores Críticos de Éxitos vs. Procesos. Matriz Ponderación según Factores Críticos de Éxitos vs. Evaluación de la Calidad Actual de Cada Proceso. Interpretación de los resultados obtenidos a partir de dichas matrices. Matriz de las Prioridades de las inversiones en Tecnología Informática. Desarrollo de un caso Práctico.

### **Unidad III: El rol evolutivo de los Sistemas de Información y la Tecnología Informática en las Organizaciones**

Evolución del foco en el Estrategia Informática: Desde el foco en lo tecnológico al foco en el negocio. Aportes al Planeamiento Estratégico de Sistemas de Información y de la Tecnología de la Información: John Rockart, James Martin, Warren McFarlan, James Cash. Visión general del proceso de Planeamiento Estratégico de Sistemas de Información y de la Tecnología de la Información. Productos del proceso Planeamiento Estratégico de Sistemas de Información y de la Tecnología de la Información.

### **Unidad IV: El desarrollo de la Estrategia de Tecnología de Información en las Organizaciones**

Estrategia implícita versus Estrategia explícita. Interpretación de la Estrategia de Negocios Actual. Interpretación del soporte que la Tecnología de la Información brinda a la Estrategia de Negocios Actual. El replanteo de la Estrategia de Sistemas de Información y Tecnología Informática ante una Reingeniería de los Procesos de Negocio. Diferencias esenciales entre Reingeniería de los Procesos de Negocio y Reingeniería de los Sistemas de Información.

### **Unidad V: El análisis de la situación actual de la Tecnología Informática en las Organizaciones**

Alineando las inversiones en Reingeniería de los Procesos de Negocio con el Negocio; Análisis mediante la Cadena de Valor del Negocio. Análisis mediante la Cadena de Valor Integrada (incluyendo Proveedores y Clientes). Reingeniería del Negocio derivada del Análisis de la Cadena de Valor y de la potencial incidencia de Sistemas de Información y Tecnología Informática en la optimización de la Cadena de Valor.

### **Unidad VI: La determinación del futuro de la Tecnología Informática en las Organizaciones**

Selección del enfoque metodológico y de las herramientas más adecuadas para encarar el Planeamiento Estratégico de Sistemas de Información y de la Tecnología de la Información de un Negocio u Organización. El establecimiento de prioridades: potencial utilización de la Matriz Procesos / Clases de Datos o enfoques similares. Planes de Acción y Cronogramas derivados del Planeamiento Estratégico de Sistemas de Información y de la Tecnología de la Información. El Planeamiento Estratégico de Sistemas de Información y de la Tecnología de la Información en corporaciones integradas por múltiples Unidades Estratégicas de Negocio.

### **Unidad VII: Administración del Portafolio de Aplicaciones**

Utilización de matrices y modelos. Clasificación de las conclusiones respecto de los resultados obtenidos de matrices y modelos. Principios para la Gestión del Portafolio de Aplicaciones. Gestión del Portafolio de Aplicaciones en corporaciones integradas por múltiples Unidades Estratégicas de Negocio.

### **Unidad VIII: Gestión Estratégica de los Sistemas de Información y Tecnología Informática: Estructura Organizacional y Recursos**

Los requerimientos para una Gestión Estratégica de los Sistemas de Información y Tecnología Informática. Estrategias organizacionales. Gestión de la Logística de Abastecimientos de los Sistemas de Información y de la Tecnología Informática. Gestión de los Recursos Humanos vinculados a los Sistemas de Información y a la Tecnología Informática.

### **Unidad IX: Inversiones en Sistemas de Información y Tecnología Informática**

Operaciones de Inversión en el ámbito de los Sistemas de Información y de la Tecnología Informática. Evaluación de la Inversiones en el ámbito de los Sistemas de Información y Tecnología Informática. Gestión del Riesgo en Inversiones en Sistemas de Información y en Tecnología Informática. Construcción y utilización de la Matriz de Gestión del Riesgo en

### **Unidad X: Tendencias y desafíos**

Nuevos desafíos en la Gestión Estratégica de los Sistemas de Información y Tecnología Informática: La Gestión del Conocimiento. Tendencias en el Planeamiento Estratégico de los Sistemas de Información y de la Tecnología Informática en el contexto del Planeamiento del Negocio. Modelos para el manejo sistémico de Capacidades, Competencias y Recursos.

### **Unidad XI: Planeamiento Estratégico de Sistemas y Gestión del Riesgo**

Planeamiento de la Gestión del Riesgo. Identificación de los Riesgos. Análisis Cualitativo de Riesgos. Análisis Cuantitativo de Riesgos. Planeamiento de la Respuesta a los Riesgos. Planeamiento y previsiones para el monitoreo y control de los Riesgos.

### **Unidad XII: Del Planeamiento de la Gestión de la Información al Planeamiento de la Gestión del Conocimiento**

Previsiones respecto de la problemática del análisis de grandes volúmenes de datos y de los beneficios de su uso sistemático para la obtención de modelos y patrones predictivos o descriptivos. Planeamiento de las fases del Descubrimiento de Conocimiento de Bases de Datos (KDD) y la importancia de las mismas en el éxito del proceso (en especial las de limpieza y selección de datos). Planeamiento de la utilización de las distintas técnicas de aprendizaje automático y estadísticas utilizadas en minería de datos, su potencial, su coste computacional y sus limitaciones.

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

- Trabajo Práctico 1 (de Laboratorio): Los alumnos deben planificar la Estrategia de Modelado de Información utilizando Tecnología CASE para ejemplos específicos reales.

- Trabajo Práctico 2 (de Aula): Los alumnos deben armar trabajos acerca del Planeamiento Informático realmente relevantes referidos a la estrategia Informática de la UNSL o de algún otro organismo público o privado.

- Trabajo Práctico 3 (de Campo): Los alumnos deben elaborar la Estrategia Informática de algún organismo público o emprendimiento privado utilizando los conceptos y herramientas descriptos en el desarrollo de los contenidos de la materia.

## **VIII - Regimen de Aprobación**

Para regularizar la asignatura el alumno debe:

- haber asistido al menos al 80% de las clases,
- entregar en tiempo y forma y aprobar los trabajos prácticos de aula y de laboratorio, o sus respectivas recuperaciones,
- aprobar y realizar una presentación oral y pública en base al práctico de campo, o su respectiva recuperación,
- aprobar un examen integrador o su correspondiente recuperación.

Para promocionar la asignatura el alumno debe cumplir con las condiciones de regularización y aprobar los trabajos prácticos de aula, de laboratorio y de campo y el examen integrador con nivel superior o igual a siete puntos sobre un total de diez.

El seguimiento continuo de los alumnos que cursan se realiza mediante la observación e interacción sistemática durante las clases prácticas (aula, laboratorio y campo), la evaluación de los prácticos y la evaluación final integradora.

La evaluación final integradora está basada en un esquema de coloquio, tomando como línea base de construcción del mismo el resultado de los trabajos prácticos de aula, de laboratorio y de campo, este último expuesto y defendido con formato de presentación oral y pública.

Los alumnos tienen una recuperación adicional en cada instancia tal como lo regula la normativa vigente.

## **IX - Bibliografía Básica**

[1] Cassidy, Anita, "A Practical Guide to Information Systems Strategic Planning", Auerbach Publications , Second Edition, octubre de 2005

- [2] Kathy Schwalbe, "Information Technology Project Management", 8th Edition, Cengage Learning, 2016
- [3] Pressman, Roger S., "Software Engineering: A Practitioner's Approach", 8th Edition, McGraw-Hill, 2015
- [4] Ward, John; Peppard, Joe, "Strategic Planning for Information Systems", John Wiley, 2007 ISBN 0470338938, 9780470338933  
[http://books.google.com.ar/books/about/Strategic\\_Planning\\_for\\_Information\\_Syste.html?id=Y-djKt6DaV8C&redir\\_esc=y](http://books.google.com.ar/books/about/Strategic_Planning_for_Information_Syste.html?id=Y-djKt6DaV8C&redir_esc=y)
- [5] Martin, James, "Information Engineering Book II: Planning & Analysis", Prentice Hall, octubre, 1989
- [6] Lincoln, Tim, "Managing Information Systems for Profit", Ed. John Wiley & Sons, 1990
- [7] Clarke, Steve, "Information Systems Strategic Management: An Integrated Approach" (Routledge Series in Information Systems), Routledge; 2da edición, diciembre de 2006
- [8] Hax, Arnorldo, Majluf, Nicolás, "Strategic Management: An Integrative Perspective", Prentice Hall, junio de 1984
- [9] HBS (recopilación), "Harvard Business Review on Managing the Value Chain", Harvard Business Press; 1ra edición, enero 2000
- [10] Rokart, John, "Chief Executives Define Their Own Data Needs", Ed. Harvard Business Review Press, marzo de 1979  
<http://hbr.org/1979/03/chief-executives-define-their-own-data-needs/ar/1>
- [11] McFarland, McKenney y el Trabajo de Todos los Ingenieros McFarlan.  
<http://ingenieriasimple.com/blog/blog/2009/05/27/mcfarland-mckenney-y-el-trabajo-de-todos-los-ingenieros-i/>

## X - Bibliografía Complementaria

- [1] Kaplan, R., Norton, D., "Cuadro de Mando Integral", Gestión 2000, 2002
- [2] Porter, Michael, "Ser Competitivo", Deusto, 1999
- [3] Kaplan, R., Norton, D., "Cómo Utilizar el Cuadro de Mando Integral: Para implantar y gestionar su estrategia", Gestión 2000, 2001 2da Edición
- [4] Kaplan, R., Norton, D., "Mapas Estratégicos", Gestión 2000, 1ra Edición
- [5] DeLisi, Peter S., Danielson, Ronald L., Posner, Barry Z., "A CEO's-Eye View of the IT Function", Ed. Business Horizons, Vol. 41, Issue 1, Greenwich, 1998.
- [6] Hammer M., Champy, J., "Reingeniería", Norma, 1993.
- [7] CTR, "Information Systems Strategic Planning", Computer Technology Research Corp., 4th Edition, 1994.
- [8] Kaplan, R., Norton, D., "Alignment", Gestión 2000, 2006
- [9] Apuntes de la Cátedra.
- [10] Notas de clase preparadas por el Área.

## XI - Resumen de Objetivos

Habilitar al alumno para definir el soporte de Tecnología de Información necesario para distintos tipos de organizaciones.

Transmitir las habilidades y los conceptos necesarios para integrar los equipos multidisciplinarios responsables de elaborar e implantar la Estrategia Informática que mejor ajuste a la Estrategia del Negocio.

## XII - Resumen del Programa

Introducción al Planeamiento. Conceptos asociados. Planeamiento Estratégico de Negocios y Planeamiento Estratégico de Sistemas de Información. Métodos y Herramientas de Planeamiento Estratégico de Sistemas de Información. Factores Críticos de Éxito. El enfoque PQM. Análisis y Gestión del Riesgo. La Implementación de la estrategia: Mapas Estratégicos y Tableros de Comando. Proyectos de Desarrollo de Software. Planeamiento, Programación y Presupuesto de Proyectos. Herramientas de Gestión de Proyectos.

## XIII - Imprevistos

Modalidad de cursado no presencial

Ante la existencia de una Pandemia declarada por la OMS al inicio del primer cuatrimestre, y considerando que se ha establecido una cuarentena que cumpla con el distanciamiento social, obligatorio y preventivo, se ha optado por la modalidad de cursado no presencial de esta asignatura.

## XIV - Otros