



Ministerio de Capital Humano  
Universidad Tecnológica Nacional  
Facultad Regional Rosario

Rosario, 17 de diciembre de 2024.-

VISTO el Expediente ID N° 8168436, relacionado con la presentación del Programa Analítico de la asignatura "Proyecto Final", correspondiente a la carrera Ingeniería en Sistemas de Información – Plan 2023, y

**CONSIDERANDO**

Que la presentación realizada obedece a la implementación del nuevo Diseño Curricular aprobado por el Consejo Superior de la Universidad Tecnológica Nacional – Ordenanza N° 1877.

Que dicho Programa Analítico cuenta con el aval del respectivo Consejo Departamental.

Que la Comisión de Enseñanza analizó el Expediente y aconsejó su aprobación:

Por ello y atento a las atribuciones otorgadas por el artículo 85° del Estatuto Universitario.

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL ROSARIO  
DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**

**RESUELVE:**

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el Programa Analítico de la asignatura "Proyecto Final" para el quinto nivel de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información – Plan 2023, que se agrega como Anexo I de la presente resolución.

ARTÍCULO 2°.- Regístrese. Comuníquese. Cumplido, archívese.

**RESOLUCIÓN N° 831**

UTN
FRRo
C.D.
S.R.

Ing. Rubén Fernando CICCARELLI  
Decano

Ing. Antonio Luis MUIÑOS  
Secretario Académico

**Carrera: Ingeniería en Sistemas de Información**

**Asignatura: PROYECTO FINAL  
PROGRAMA ANALÍTICO**

**1. Datos administrativos de la asignatura**

Nivel en la carrera:	5	Dictado:	Anual
Plan de Estudio:	2023	Área:	Sistemas de Información
Bloque curricular:	Tecnologías Aplicadas	Electiva:	NO
Carga horaria presencial semanal (hs. cátedra):	192	Carga Horaria total anual (hs. reloj):	144
Carga horaria no presencial semanal (hs. reloj) (si correspondiese)	-	% horas no presenciales (hs. reloj) (si correspondiese)	-

**2. Presentación, Fundamentación**

Partiendo desde la premisa que la asignatura Proyecto Final es el cierre integrador global de la carrera, en el que el inminente Ingeniero pone en juego sus capacidades, conocimientos, iniciativas y sobre todo su vocación, en el planteo, definición, diseño e implementación de un proyecto integrador, que los avances de la tecnología informática y el continuo cambio el arte del mercado plantean permanentemente la necesidad de revisar los paradigmas de trabajo, áreas de aplicación, herramientas de desarrollo, obligando a la adopción de una mirada cada vez más amplia, abarcativa y abierta de la realidad tecnológica y de lo que se entiende en cada momento como un proyecto de Ingeniería en Sistemas, que el perfil del graduado de nuestra Universidad privilegia la fuerte orientación práctica a proyectos de Investigación y Desarrollo, que el alumno de Proyecto final ya tiene definido su perfil profesional a desarrollar una vez graduado y que es deseable por consecuencia que la asignatura en cuestión potencie ese perfil y lo enriquezca, que es objetivo fundamental establecido en el plan de estudios que el alumno sea propietario de su conocimiento, y desarrolle en plenitud sus condiciones, aplicando no sólo los conocimientos adquiridos de sus docentes sino su propia capacidad de autoaprendizaje, su creatividad, y su iniciativa emprendedora y que el proyecto institucional de excelencia

académica implica un desafío permanente a los límites del conocimiento, generando innovación, y tratando de trabajar en la frontera del conocimiento, razones éstas que dan sustento a la existencia y a la relevancia de la asignatura Proyecto Final.

### 3. Contenidos Mínimos

- Gestión de Proyectos de Sistemas de Información.
- Gestión de equipos y liderazgo.
- Desarrollo de un Proyecto de Sistema de Información.
- Impacto y Protección Ambiental.

### 4. Objetivos establecidos en el DC

- ✓ Aplicar técnicas, metodologías y herramientas de gestión de proyectos de sistemas de información.
- ✓ Emplear conceptos de gestión de equipos y liderazgo, alcance, costos y cronograma, comunicaciones, riesgos, calidad e integración del proyecto.
- ✓ Evaluar el impacto y la protección ambiental en los proyectos de sistemas de información.
- ✓ Integrar conocimientos y competencias en el desarrollo de un proyecto de un sistema de información.

### 5. Asignaturas correlativas previas

Para cursar y rendir debe tener cursada:

- Asignatura/s:
  - 25- Ingeniería y Calidad de Software
  - 26- Redes de datos
  - 30- Administración de Sistemas de Información (Integradora)(Debe decir para cursar tener cursada, (no vale la opción rendir)

Para cursar y rendir debe tener aprobada:

- Asignatura/s:
  - 12- Inglés II
  - 20- Desarrollo de Software
  - 23- Diseño de Sistemas de Información (Integradora)Debe decir para cursar tener aprobada, (no vale la opción rendir)

Es condición para rendir Proyecto Final, aprobar todas las asignaturas previas del Plan de Estudios

#### 6. Asignaturas correlativas posteriores

Indicar las asignaturas correlativas posteriores:

- Asignatura/s que la requieren cursada:
  - No posee
- Asignatura/s que la requieren aprobada:
  - No posee

#### 7. Programa analítico

Este programa analítico contempla los contenidos mínimos, previstos en el DC vigente, y aquellos que se consideran necesarios para desarrollar los resultados de aprendizaje propuestos.

Contenidos genéricos desarrollados en las unidades

- Conceptos generales de Sistemas de Información Aplicados. Seguridad de los sistemas de información. Normativas y Legislación de tales sistemas. Conceptos de Ética y modalidades de actuación en el campo profesional. Desarrollo de Proyecto: Definición de Proyecto, Desempeño del Rol de Gerente de Proyecto.
- Definición del Ciclo de vida del proyecto: Fase de Iniciación o estructuración: Definición del Alcance, Detección de Entregables de la Fase (Project Charter, Scope Statement, Matriz de Roles y Responsabilidades). Características claves a tener en cuenta para una buena gestión de la Fase (Identificación de stakeholders, Identificación de la Organización, Identificación del Equipo de Proyecto a alto nivel). Plan de proyecto a alto nivel.
- Planificación: Plan de Gestión del Proyecto. Definición de enfoque de Triple Restricción o Limitación. Gestión del Alcance (Detección de entregables del proyecto. Elaboración de Estructura de Desglose de Trabajo). Gestión del Tiempo (Diagrama de Red. Cronograma del Proyecto). Gestión de Costo (Tipos de Estimaciones). Elaboración de los Planes de Gestión: de Comunicaciones, de Riesgos, de Calidad, de RRHH y Adquisiciones.
- Ejecución y Control: Elaboración de entregables del Proyecto. Seguimiento y replanificación de actividades. Control de desvíos. Acciones correctivas
- Documentación General del Proyecto como repositorio de información a futuro.
- Estudios de viabilidad y definición del proyecto

- Estimación del esfuerzo de trabajo y costos. Distintas técnicas de presupuestación
- Análisis de riesgos. Identificación, proyección y evaluación. Distribución de esfuerzos
- Herramientas de apoyo para la administración de proyectos
- Control de costos y plazos

#### Unidad 1. Comenzando la Gestión y desarrollo de un Proyecto de Sistemas de Información

- Abstract.
- Análisis del campo de aplicación, misión visión, políticas, objetivos generales y específicos, metas y matriz FODA.
- Resumen temático.
- Roles en el proyecto y gestión de los mismos
- Funciones incluidas y no incluidas.
- Diagrama Gantt.
- Análisis estratégico del mercado:
  - a) Fuentes de datos.
  - b) Datos e interpretación.
  - c) Ciclo de vida del producto en el mercado.
  - d) Competencia.
  - e) Estrategia inédita propuesta para caracterizar el producto a desarrollar.
  - f) Ventajas objetivo.
  - g) Factores críticos de éxito.
  - h) Pronóstico de impacto de venta en el mercado.

#### Unidad 2 Análisis de Factibilidad y presupuesto del proyecto

- Análisis de factibilidad/viabilidad operativa, Técnica, legal, económica y de impacto y protección ambiental si aplica
- Presupuesto comprometido.

#### Unidad 3 Materializando el sistema

- Metodología de desarrollo – justificación.

- Cálculo del tamaño del sistema por puntos de caso de uso.
  - Diagrama de Gantt presupuestado/desvíos.
  - Análisis de riesgo, estrategias de mitigación, y plan de contingencia.
  - Diseño.
  - Listado y descripción de actores Si.
  - Listados de casos de uso.
  - Descripción en formato completo de casos de uso.
  - Diagrama de actividades.
  - Diagrama de clases de análisis de casos de uso.
  - Diagrama de colaboración de casos de uso.
  - Diagramas de clases de diseño y de secuencia.
  - Modelo de despliegue.
  - Modelo de base de datos.
  - Interfaces de usuarios
  - Prototipo
  - Programación
  - Validación del sistema
- Puesta en público – Clase pública

**Carga horaria por tipo de formación práctica de toda la asignatura**

Tipo de formación práctica	Horas reloj
Formación experimental	0
Análisis y resolución de problemas de ingeniería y estudios de casos	0
Formulación, análisis y desarrollo de proyectos.	128

**Bibliografía Obligatoria:**

- ✓ Esterkin, José. (2005). Administración de Proyectos en Ámbitos Competitivos. Edit Johnson.
- ✓ Goleman, Daniel. (2015). Cómo ser un Líder. Ediciones B. S.A.

- ✓ Jacobson, Booch, y Rumbaugh. (2005). El Proceso Unificado de Desarrollo de Software. Ed. Addison Wesley.
- ✓ Pfleeger, Shari. (2002) Ingeniería de software. Ed. Prentice Hall/Pearson Educación
- ✓ PMBOK, (2018) Sexta Edición. Ed. PMI.ORG.
- ✓ Pressman. (2002). Ingeniería de software. Edit. McGraw Hill

**Bibliografía optativa y otros materiales a utilizar en la asignatura:**

- ✓ Ries, Eric. (2018). El Camino hacia el Lean Startup. Editorial Grupo Planeta.
- ✓ Singh, Agit. (2021). Agile & SCRUM – An Overview. BabelCube Inc.
- ✓ Sommerville, Ian. (2005). Ingeniería de software. Edit. Prentice Hall | Spanish
- ✓ Sutherland, J.J. (2020). SCRUM – Manual de Campo. Editorial Océano de México.
- ✓ Tomassino, C y Casanovas, I. (2000). El Proyecto Informático. Un Enfoque Sistémico en un Escenario de Cambio. Editorial IARA
- ✓ Torne, Juan. (2007). Proyectos informáticos. Edit. Paraninfo (España).