Resolución de Consejo Directivo **809 / 2026 - EXA -UNSa**
EXP. 558/2026 Esp. José Antonio PERALTA eleva Programa Analítico y Régimen de Regularidad y Promoción de la Asignatura ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN I de Licenciatura en Análisis de Sistemas, Plan 2010
De: EXACTAS-Secretaria Académica y de Investigación

Salta, 28/10/2026

VISTO: La nota presentada por el Esp. José Antonio PERALTA mediante la cual solicita la aprobación del Programa Analítico y Régimen de Regularidad y Promoción de la asignatura ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN I de la carrera Licenciatura en Análisis de Sistemas Plan 2010, y

CONSIDERANDO:

Que la Comisión de Carrera de la Licenciatura en Análisis de Sistemas y el Departamento de Informática emiten opinión favorable para la aprobación del Programa Analítico y del Régimen de Regularidad y Promoción.

Que la Comisión de Docencia e Investigación aconseja aprobar el Programa Analítico y el Régimen de Regularidad y Promoción.

Que la RCD 32/2026 EXA-UNSa dispone un formato único para la presentación de los programas de cada una de las asignaturas de las carreras que se dictan en esta Unidad Académica.

Que el Consejo Directivo, en su 18° Sesión Ordinaria realizada el 21 de octubre de 2026, aprobó el despacho de la Comisión de Docencia e Investigación.

Que, el Estatuto de la Universidad Nacional de Salta en el Artículo 117 inciso 8, establece que "*entre los deberes y atribuciones que le confiere al Consejo Directivo, incluye aprobar los programas Analíticos y la reglamentación sobre el régimen de regularidad y promoción propuesto por los módulos Académicos*".

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el Programa Analítico, Régimen de Regularidad y Promoción de la asignatura ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN I de la Carrera Licenciatura en Análisis de Sistemas (Plan 2010), que como Anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2°.- Notifíquese al Esp. José Antonio PERALTA, docente responsable de la asignatura ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN I. Comuníquese a las Autoridades y Secretarías de esta Unidad Académica, a la Comisión de Carrera de Licenciatura en Análisis de Sistemas, al Departamento de Informática, a la Dirección de Mesa de Entradas, Archivo y Digesto y a la Dirección de Alumnos para su toma de conocimiento, registro y demás efectos. Publíquese en el Boletín Oficial y en la Página WEB de la Facultad. Cumplido, archívese.

MFL

LIC. MARCELA F. LÓPEZ
SECRETARIA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa

Dr. JOSÉ RAMÓN MOLINA
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa

1. **DEPARTAMENTO DOCENTE O DEPENDENCIA:** Departamento de Informática

2. **CÁTEDRA:** Sistemas de Información

3. **ASIGNATURA: Análisis y Diseño de Sistemas de Información I**

4. **CARRERAS:** Licenciatura en Análisis de Sistemas (Plan 2010). Res. CS NS 262/2012

5. **ÚLTIMO PROGRAMA VIGENTE APROBADO POR RESOLUCIÓN**: RESCD-EXA N° 202/2011 – EXP-EXA 8164/2011

6. **EQUIPO DOCENTE:**
   Profesor Responsable: Esp. José Antonio Peralta
   Profesor Adjunto: Lic. Patricia Aballay
   Docente Auxiliar: Mag. José Ignacio Tuero

7. **UBICACIÓN EN LOS PLANES DE ESTUDIOS:**

   Año de Cursado: 4to año. 1er cuatrimestre

   Cantidad de horas semanales previstas para la teoría: 4 hs.
   Cantidad de horas semanales previstas para la práctica: 6 hs. Carga horaria Total: 150 hs.

8. **CONTENIDOS MÍNIMOS:**

Se consignan los contenidos mínimos establecidos en el plan de estudios (Res. CS 262/2012) y la correspondencia entre cada contenido curricular obligatorio y la unidad en la que se aborda, con el fin de evidenciar su adecuada cobertura.

El proceso de software.	Unidad 1
Ciclo de vida del Software.	Unidad 1
Requerimientos.	Unidad 3
Ingeniería de Requerimientos.	Unidad 3
Sistemas de Información: conceptos y metodologías para su construcción.	Unidad 2
Teoría y construcción de Sistemas: conceptos de sistemas de información.	Unidad 2
Diferentes enfoques para la construcción de sistemas.	Unidad 2
Conceptos y metodologías para la construcción de sistemas de información.	Unidad 4 Unidad 5 Unidad 6
Herramientas y técnicas para la construcción de sistemas de información.	Unidad 4 Unidad 5 Unidad 6

9. **CORRELATIVIDADES:**

Para cursar la asignatura, se deben tener regularizadas las asignaturas "Sistemas de Información" y "Bases de Datos II"; y aprobada la asignatura "Paradigmas y Lenguajes".

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS UNSa

Para rendir el Examen Final de la asignatura, se deben tener aprobadas las asignaturas "Sistemas de Información" y "Base de Datos II".

10. JUSTIFICACIÓN:

10.1 Fundamentación de la asignatura.

La asignatura Análisis y Diseño de Sistemas de Información I se integra al Plan de Estudios de la Licenciatura en Análisis de Sistemas (Plan 2010) con la finalidad de proporcionar fundamentos teóricos y prácticos relacionados al proceso de desarrollo de software, poniendo énfasis en las actividades de Análisis de Sistemas y la consiguiente especificación de requerimientos, mediante la aplicación de metodologías de desarrollo de software orientadas a diversos paradigmas (orientado por procesos, orientado a objetos, ágiles).
La asignatura aporta significativamente al perfil profesional del egresado, al favorecer el alcance de competencias orientadas al desarrollo de software, en el marco de un proceso de ingeniería, trabajo en equipo y capacidades de comunicación eficaz.

10.2 Articulación académica.

- Articulación vertical anterior: Se vincula con asignaturas de formación previa relacionada con Sistemas de Información, Bases de Datos I y Base de Datos II, que aportan conceptos de la Teoría de Sistemas, de Sistemas de Información, y del modelado y operación de datos.

Articulación vertical posterior: Proporciona la base necesaria para asignaturas posteriores como Análisis y Diseño de Sistemas de Información II, Redes de Computadoras II y Administración de Proyectos Informáticos, complementando la formación del estudiante mediante la integración entre el análisis, el diseño de sistemas y la infraestructura tecnológica que soporta su funcionamiento, todo conceptualizado en el marco de desarrollo de software como un proyecto.

Articulación horizontal: La asignatura se articula horizontalmente con Teoría de la Computación III, que aporta fundamentos avanzados de programación algorítmica, y Redes de Computadoras I, que introduce a los alumnos en aspectos de infraestructura tecnológica necesaria para el aprovechamiento del software.

10.3 Aporte al Perfil Profesional

La asignatura contribuye a los siguientes alcances del título de Licenciado en Análisis de Sistemas establecidos en el plan de estudios:

- Planificación, relevamiento, análisis, diseño, elaboración de proyectos, instrumentación y prueba de sistemas de información, incluyendo su dirección, ejecución y contralor.
- Integración de equipos interdisciplinarios de profesionales con la finalidad de participar en las tomas de decisiones estratégicas de organizaciones y, consecuentemente, de asesorar sobre políticas de desarrollo de sistemas de información.
- Participación en la elaboración de programas de capacitación para la utilización de sistemas de información.

10.4 Ejes Transversales Abordados

ET01 Identificación, formulación y resolución de problemas de informática. ALTO
ET02 Concepción, diseño y desarrollo de proyectos de informática. MEDIO

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS UNSa

ET03 Gestión, planificación, ejecución y control de proyectos de informática. BAJO
ET04 Utilización de técnicas y herramientas de aplicación en la informática. MEDIO
ET06 Fundamentos para el desempeño en equipos de trabajo. ALTO
ET07 Fundamentos para la comunicación efectiva. ALTO
ET09 Fundamentos para evaluar y actuar en relación con el impacto social de su actividad en el contexto global y local. MEDIO
ET10 Fundamentos para el aprendizaje continuo. MEDIO

11. OBJETIVOS GENERALES

Al finalizar la asignatura Análisis y Diseño de Sistemas de Información I, se espera que el estudiante sea capaz de:

- Elaborar propuestas de desarrollo de software bajo criterios de calidad y productividad.
- Participar de equipos de desarrollo de software que apliquen diferentes enfoques metodológicos, con actitud proactiva y responsable.
- Aplicar fundamentos metodológicos para la elaboración de la Especificación de Requerimientos del software.

12. PROGRAMA ANALÍTICO

Unidad I: Introducción Objetivos específicos:

Al finalizar la unidad, se espera que el estudiante sea capaz de:

- Identificar el rol del Analista de Sistemas y su perfil profesional
- Identificar las características conceptuales del rol de usuarios y su influencia en los sistemas de información.
- Identificar el desarrollo de software como un proceso con ciclo de vida específico.

Contenidos

Análisis de sistemas: concepto, evolución. El analista de sistemas: roles, funciones, perfil. Usuarios: clasificación. El proceso de software. Ciclo de vida del Software. Visión general del ciclo de vida de proyectos de desarrollo de software.

Unidad II: Introducción a la Ingeniería de software

Objetivos específicos:

Al finalizar la unidad, se espera que el estudiante sea capaz de:

- Identificar los componentes de los sistemas de información.
- Definir Software a partir de sus componentes y sus características.
- Comparar diferentes paradigmas de desarrollo de software.
- Analizar la calidad del software desde la perspectiva del usuario y del desarrollador.

Contenidos

Sistemas de Información: conceptos y metodologías para su construcción. Teoría y construcción de Sistemas: conceptos de sistemas de información.
Software: importancia, evolución, características. La crisis del software, causas y consecuencias. Ingeniería de software: definición, importancia, actividades. Diferentes enfoques para la construcción de sistemas. Conceptos y metodologías para la construcción de sistemas de información. Ciclo de vida del desarrollo de software. Paradigmas de la ingeniería de software: modelos prescriptivos y modelos de desarrollo ágil. Combinación de paradigmas. Perspectiva del proceso y del producto. El

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS UNSa

papel de la prototipación durante el análisis de los requerimientos y en el ciclo de vida del desarrollo de software. Calidad del software. Ética profesional en el desarrollo de software.

Unidad III: Ingeniería de requerimientos

Objetivos específicos:

Al finalizar la unidad, se espera que el estudiante sea capaz de:

- Identificar los requerimientos de un sistema software.
- Aplicar diferentes técnicas de relevamiento de requerimientos.
- Conceptualizar al desarrollo de software como Proyecto.
- Identificar componentes esenciales de una Especificación de Requerimientos.

Contenidos

Requerimientos. Ingeniería de Requerimientos. Proyecto de desarrollo de software. Importancia de la gestión del proyecto. Inicio del proyecto de desarrollo: causas, actividades. Estudio de factibilidad. Análisis costo/beneficio. Alcances del sistema.
Requerimientos de información en los sistemas. Relevamiento de los requerimientos de información en los sistemas: técnicas de recolección de datos y documentación. Técnicas tradicionales y técnicas modernas de relevamiento.
Análisis de los requerimientos de información. Principios. Objetivos. Especificación y documentación de sistemas. Modelo del negocio. Herramientas de modelado del negocio.

Unidad IV: Análisis orientado al flujo de datos

Objetivos específicos:

Al finalizar la unidad, se espera que el estudiante sea capaz de:

- Identificar los requerimientos de un sistema software aplicando el enfoque funcional.
- Desarrollar el Modelo Esencial de un Sistema Software.
- Aplicar herramientas específicas de Análisis de Sistemas orientado por flujo de datos.

Contenidos

Herramientas y técnicas para la construcción de sistemas de información orientadas al flujo de datos. Metodologías de análisis procedurales. Principios, coincidencias y diferencias. Análisis estructurado moderno: notación, aplicaciones, herramientas, metodología. Construcción del modelo esencial.

Unidad V: Análisis orientado a objetos

Objetivos específicos:

Al finalizar la unidad, se espera que el estudiante sea capaz de:

- Identificar los requerimientos de un sistema software aplicando el enfoque orientado a objetos.
- Identificar las fases de desarrollo de software en el marco del Proceso Unificado.
- Aplicar técnicas y herramientas orientadas a objetos expresadas en UML.

Contenidos

Herramientas y técnicas para la construcción de sistemas de información orientadas a objetos. Metodologías de análisis orientadas a los objetos: principios, coincidencias y diferencias. El proceso unificado de desarrollo de software. Características, modelos, herramientas. Fases y flujos de trabajo. Aplicaciones. El lenguaje unificado de modelado UML. Herramientas de análisis y de diseño. Casos de Uso.

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS UNSa

Unidad VI: Otras metodologías y aproximaciones en el análisis

Objetivos específicos:

Al finalizar la unidad, se espera que el estudiante sea capaz de:

- Identificar oportunidades de aplicación del desarrollo de software basado en componentes.
- Identificar características de sistemas de tiempo real críticos y no críticos.
- Identificar requerimientos específicos de sistemas distribuidos y su correlato en la infraestructura tecnológica.
- Identificar principios y valores del desarrollo ágil de software.

Contenidos

Desarrollo basado en componentes. Análisis de sistemas de tiempos real. Planificación y seguimiento en el desarrollo ágil de productos software. Nociones de sistemas software colaborativos.

13. PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

TP	Temas que aborda	Unidad	Clases estimadas
TP1 TP2 TP3	Introducción, perfil del analista, percepción, comunicación eficiente, interpretación, especificación	Unidad 1	clases 01-04
TP4	Técnicas de relevamiento de datos. Entrevistas. Reuniones eficientes.	Unidad 3	clases 05-08
TP5 TP6	Modelo Esencial. Declaración de Propósitos. Lista de Eventos. Diagrama de Contexto	Unidad 4	clases 09-13
TP7 TP8	Modelado del negocio, diagramas de actividades con responsabilidades, mapas conceptuales	Unidad 5	clases 14-18
TP9 TP10	Modelo de Comportamiento. DFD. DER. Especificación de Procesos. DTE	Unidad 4	clases 19-22
TP11 TP12	Herramientas de especificación de análisis de software, casos de uso, especificación de casos de uso	Unidad 5	clases 23-27
TP13 TP14	Herramientas de especificación de análisis de software, diagrama de clases	Unidad 5	clases 28-30

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS UNSa

14. LABORATORIOS:

La asignatura no incluye prácticas de laboratorio en el sentido experimental característico de las ciencias naturales o de la salud. Sin embargo, se desarrollan actividades prácticas en el aula y en entornos informáticos, que permiten aplicar y reforzar los contenidos teóricos.

15. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA:

El dictado de la asignatura se organiza a partir de exposiciones teóricas y actividades prácticas orientadas a la ejercitación de aptitudes y actitudes requeridas para el perfil del Analista de Sistemas. Las clases teóricas y las clases prácticas son presenciales.

Durante el cursado de la asignatura, se desarrollará un proyecto de características reales, simulando en situación áulica las distintas facetas de un entorno real propuesto por la cátedra. El proyecto a desarrollar será presentado por la cátedra mediante técnica de Rol Play, con la asistencia "de un gerente del negocio" seleccionado como caso de estudio. Mediante una entrevista grupal se describirán las características generales del caso de estudio y durante el desarrollo de los prácticos, el docente responsable de la actividad cumplirá el rol de Cliente del proyecto de desarrollo del software. Los trabajos prácticos guiarán el ritmo de avance del proyecto, comprendiendo a lo largo del semestre, el Análisis correspondiente al software, dejando el Diseño para ser completado en el semestre siguiente, en la asignatura correlativa Análisis y Diseño de Sistemas de Información II.

Los trabajos prácticos se desarrollarán en grupos de no más de cinco alumnos y deben ser presentados en formato digital, respetando fechas límites de presentación, completando hasta el final del cursado, una carpeta de documentación de las tareas realizadas. Además de las clases, mediante correo electrónico y Aula Virtual, los alumnos podrán establecer comunicación compartida por el docente y todo el curso.

Se utilizará la técnica de Lección Magistral Participativa para la presentación de contenidos conceptuales teóricos de la asignatura.

Los grupos trabajarán en un trabajo práctico de desarrollo de software, durante todo el cursado, siguiendo las técnicas de Resolución de Ejercicios. Los grupos se conformarán al inicio de las actividades académicas.

Se propiciará Exposición Oral por parte de los grupos, para explicar los criterios de análisis o diseño aplicados en sus modelos al desarrollar los trabajos prácticos.

Durante las primeras clases del curso, destinadas a valorar actitudes y aptitudes del Analista y el Diseñador de Software, se recurrirá a dinámicas variadas para favorecer la ejercitación de la percepción, visión lateral, juicio crítico. En ese sentido se proyectarán videos, desarrollarán juegos y/o competencias personales y grupales de resolución de problemas, etc., dependiendo de la elección de las dinámicas y cantidad de participantes.

16. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:

La evaluación en la asignatura se concibe como un proceso continuo, orientado a valorar tanto los conocimientos conceptuales como las habilidades prácticas vinculadas al Análisis de Sistemas y al desarrollo de software en equipos de trabajo.

Se propicia la resolución de ejercicios y prácticas en clases, valorando la participación en conversaciones y diálogos en el aula, exposiciones de avance y resolución de trabajos prácticos.

La evaluación individual de cada alumno, para valorar tanto la comprensión conceptual como la capacidad de aplicación de los contenidos, se realiza con parciales escritos y trabajos prácticos orientados a la resolución de problemas y al uso de herramientas de modelado.

Los trabajos prácticos se desarrollan en modalidad grupal e incluyen la elaboración de informes técnicos que, en conjunto, constituyen un trabajo integrador asociado al modelado de las especificaciones de un software, y que es evaluado en un proceso continuo a lo largo del cursado.

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS UNSa

17. RECURSOS MATERIALES:

Para el dictado de la asignatura se requiere:

- Proyector de señal de video de PC.
- Pizarra blanca
- Plataforma de Aula Virtual para clases sincrónicas, entrega de material de estudio, Foro de Consultas y/o Discusión, y presentación de trabajos prácticos en formato digital.

18. CONDICIONES PARA REGULARIZAR

Para obtener la regularidad de la asignatura el alumno debe:

- Aprobar dos exámenes parciales, o sus correspondientes recuperatorios.
- Aprobar la presentación de informes de avance del proyecto (trabajos prácticos)
- Aprobar la presentación final de la carpeta del trabajo integrador.

19. CONDICIONES PARA ACREDITAR:

La asignatura se aprueba mediante examen final. El examen final es oral, y el estudiante regular es evaluado mediante el desarrollo teórico de una unidad del programa analítico, previamente sorteada. Además, el alumno deberá desarrollar conceptualmente los aspectos teóricos adicionales que se le requieran.

La calificación mínima de aprobación es de 4 puntos sobre 10.

El estudiante libre deberá aprobar dos evaluaciones: una primera instancia teórica, de desarrollo oral, desarrollando conceptos de todo el programa analítico de la asignatura, según se le requiera. Superada esa instancia, el alumno libre deberá aprobar un desarrollo práctico de consignas propuestas por la cátedra, orientadas a verificar competencias equivalentes a las requeridas para la regularización de la asignatura (aprobación de trabajos prácticos y resolución de problemas).

20. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

- Roger S. Pressman. (2021). Ingeniería de Software. Un Enfoque Práctico. 9° Ed. Mc Graw Hill.
- Mark Richards y Neal Ford. (2025) Fundamentos de Arquitectura de Software. 2° Ed. O'Reilly.
- Neal Ford, Mark Richards, Pramod Sadalage y Zhamak Dehghani. (2022) Arquitectura de Software: Las partes difíciles. O'Reilly.

Bibliografía Complementaria

- Ian Sommerville. (2015). Software Engineering. 10° Ed. Pearson Education Limited.
- Craig Larman. (2003). UML y Patrones. 2° Ed. Prentice Hall.
- Edward Yourdon. (1993). Análisis Estructurado Moderno. Ed. Prentice-Hall.
- G. Booch – J. Rumbaugh – I. Jacobson. (2000). El Proceso Unificado de Desarrollo de Software. Pearson Education Limited.
- Guillermo Pantaleo. (2011). Calidad en el Desarrollo de Software. Alfaomega.
- Shari Lawrence Pfleeger. (2002). Ingeniería de Software. Teoría y Práctica. PrenticeHall.

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS UNSa

LIC. MARCELA F. LÓPEZ
SECRETARIA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA Facultad Cs. Exactas

Dr. JOSÉ RAMÓN MOLINA
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa