



Resolución de Consejo Directivo **639 / 2026 - EXA -UNSa**  
EXP. 387/2026 Mag. Gustavo Daniel GIL eleva Programa Analítico y Régimen de Regularidad y Promoción de la asignatura SEMINARIO DE SISTEMAS de Licenciatura en Análisis de Sistemas, Plan 2010  
**De: EXACTAS-Secretaría Académica y de Investigación**



Salta,  
28/09/2026

VISTO: La nota Nro 6 / 2026 - EXAingsoft –UNSa mediante la cual el Mag. Gustavo Daniel GIL solicita la aprobación del Programa Analítico y Régimen de Regularidad y Promoción de la asignatura SEMINARIO DE SISTEMAS 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 15° Sesión Ordinaria realizada el 9 de setiembre 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**

**RESUELVE:**

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

**ARTÍCULO 2°.-** Notifíquese al Mag. Gustavo Daniel GIL, docente responsable de la asignatura SEMINARIO DE SISTEMAS. 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.

MFFL



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



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

## **ASIGNATURA: SEMINARIO DE SISTEMAS**

**DEPARTAMENTO:** INFORMÁTICA

**CÁTEDRA:** SEMINARIO DE SISTEMAS

**ASIGNATURA:** SEMINARIO DE SISTEMAS

**CARRERA:** LICENCIATURA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS. (PLAN: 2010).

**ÚLTIMO PROGRAMA VIGENTE APROBADO POR RESOLUCIÓN:** CD N°

### **EQUIPO DOCENTE:**

- **Profesor Responsable:** Mag. Gustavo Daniel Gil
- **Profesora:** Mag. Loraine Gimson

**UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIO:** 5to año - Anual

**Carga horaria total y semanal de Teoría y Práctica:** Total: 180 hs.

- 1er Cuatrimestre: 90hs,
  - Semanal de Teoría: 2hs
  - Semanal de Práctica: 4hs • 2do
- Cuatrimestre: 90hs,
  - Semanal de Práctica: 6hs

### **CONTENIDOS MÍNIMOS**

La asignatura cuenta con un régimen particular caracterizado por una amplia diversidad temática. Comprende metodologías de la investigación científica y tecnológica, metodologías de desarrollo de software aplicadas, y formalidades normativas y procedimentales en la presentación de trabajos académicos y profesionales.

### **CORRELATIVIDADES**

#### **Para cursar:**

- Análisis y Diseño de Sistemas de Información I. APROBADA
- Análisis y Diseño de Sistemas de Información II. REGULAR

#### **Para el Examen Final:**

- Todas las asignaturas desde 01 a 28. APROBADAS

### **JUSTIFICACIÓN**

#### **Justificación de la asignatura**

Esta asignatura se constituye como el espacio fundamental de cierre y síntesis de la carrera. Su objetivo es brindar el soporte teórico, metodológico y práctico necesario para que el estudiante diseñe, ejecute y redacte con éxito su Trabajo Final de Grado (Seminario). A través de dinámicas de debate, guía constante y tutorías personalizadas, el seminario acompaña el proceso de investigación y previene el desgranamiento estudiantil. De este modo, se asegura

*M. V.*



que los productos finales alcancen una alta calidad académica, rigor metodológico y una estrecha vinculación con las demandas del entorno profesional y socioproductivo.

### Aporte al perfil profesional

El seminario consolida la autonomía profesional del futuro Licenciado en Análisis de Sistemas. Promueve la capacidad de autoaprendizaje, la adopción crítica de nuevas tecnologías y el abordaje de problemas complejos mediante el método científico o tecnológico. Asimismo, prepara al estudiante para comunicar de manera efectiva resultados técnicos y científicos.

### Ejes transversales abordados:

| Ejes transversales                                                                                                 | Grado de Aporte                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Concepción, diseño y desarrollo de proyectos de informática.                                                       | <u>Alto</u>                                   |
| Gestión, planificación, ejecución y control de proyectos de informática.                                           | <u>Alto</u>                                   |
| Fundamentos para el desempeño en equipos de trabajo.                                                               | <u>Variable</u><br>(depende del tema elegido) |
| Fundamentos para la comunicación efectiva.                                                                         | <u>Alta</u>                                   |
| Fundamentos para la acción ética y responsable.                                                                    | <u>Medio</u>                                  |
| Fundamentos para evaluar y actuar en relación con el impacto social de su actividad en el contexto global y local. | <u>Bajo</u>                                   |
| Fundamentos para el aprendizaje continuo.                                                                          | <u>Alto</u>                                   |
| Fundamentos para la acción emprendedora.                                                                           | <u>Medio</u>                                  |

### OBJETIVOS GENERALES

Esta asignatura tiene por objeto iniciar y ejercitar al estudiante en el análisis de un tema, ya sea vinculado a algunos de los desarrollados en asignaturas del Plan de Estudio, o bien, vinculado a un tema nuevo para lo cual se supone ya ha adquirido el conocimiento básico suficiente.

*m* *✓*



Pretende integrar, sistematizar, vincular y estructurar los conocimientos adquiridos en los anteriores requerimientos curriculares.

Otro de los aspectos que se desea favorecer es el aprendizaje significativo, en este sentido, la asignatura tiene como objetivo que el alumno aplique los conocimientos adquiridos durante el cursado a situaciones problemáticas que hagan a la realidad profesional. Es por ello que se tiene contemplado facilitar que el alumno tome experiencia profesional a través de prácticas laborales que deberá realizar, de acuerdo a la disponibilidad de recursos y vinculaciones con el medio.

### **Objetivos específicos**

Que al finalizar el cursado el estudiante sea capaz de:

- Integrar, sistematizar y estructurar los conocimientos adquiridos a lo largo de la trayectoria académica, aplicándolos al perfil profesional de la Licenciatura de manera significativa.
- Iniciar y ejercitar las capacidades de análisis crítico en una temática informática específica, ya sea profundizando áreas del plan de estudios o explorando tecnologías emergentes.
- Diseñar y ejecutar un proyecto de investigación o desarrollo tecnológico bajo estándares de exigencia académica equivalentes a una asignatura terminal.
- Articular y cumplimentar los requisitos normativos vigentes tanto para el Seminario de Sistemas como para las Prácticas Profesionales Supervisadas (PPS).
- Promover la producción intelectual mediante la redacción de informes técnicos de alta calidad que resulten aptos para su posterior publicación o difusión en el medio social o académico.

### **PROGRAMA ANALÍTICO**

**Unidad 1: Marco Normativo y Organización de las Actividades Académicas** Marco normativo aplicable a las actividades académicas de seminario y prácticas profesionales. Organización y planificación de las actividades académicas. Modalidades de presentación y evaluación de trabajos académicos. Estructura, organización y criterios de redacción de informes técnico-científicos. Normas de presentación y comunicación académica.

**Objetivos específicos:** Que el estudiante conozca e interprete el marco normativo e institucional aplicable a las actividades académicas y desarrolle las competencias necesarias para planificar, elaborar y presentar documentación técnica y científica conforme a los criterios académicos establecidos.

### **Unidad 2: Metodologías de la investigación.**

El proceso de investigación. Metodologías de Investigación. Tipos de Metodologías de investigación: cualitativos, cuantitativos y empíricos. Delimitación del problema de investigación, hipótesis y alcances. Casos de estudio y ejemplos de trabajos de investigación del área. Planteo de posibles temas para el trabajo de seminario de investigación y sus alcances.

**Objetivos Específicos:** Que el estudiante comprenda los fundamentos metodológicos de la investigación científica e identifique el alcance científico-tecnológico apropiado para su propuesta.

*m* *✓*



### **Unidad 3: Metodologías Actuales de Desarrollo de Software**

Marcos de trabajos actuales para el desarrollo de software. Metodologías ágiles, metodologías para entornos Web y metodologías para ecosistemas de dispositivos móviles. Criterios de selección metodológica según el alcance del proyecto. Análisis y discusión de ejemplos de seminarios aprobados. Planteo de posibles temas del seminario de aplicación y sus alcances.

**Objetivos Específicos:** Que el estudiante conozca y seleccione de forma justificada algunas metodologías actuales de la ingeniería de software aplicables al desarrollo de su trabajo de seminario.

### **PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS**

Al ser una asignatura de carácter terminal, las actividades prácticas están orientadas a la producción real del estudiante de su trabajo de seminario. Se estructuran de forma secuencial en los siguientes Trabajos Prácticos (TP):

- TP 1: Análisis del Marco Normativo (2 clases)
- TP 2: Formulación Metodológica de Proyectos de Investigación (3 clases)
- TP 3: Selección y Justificación de Metodologías de Desarrollo de Software (2 clases)
- TP 4: Delimitación del Tema de Seminario (3 clases)
- TP 5: Elaboración y Presentación del Anteproyecto de Tesis (8 clases)
- TP 6: Definición del Ámbito y Tema de la PPS (1 clase)
- TP 7: Desarrollo del Proyecto y Redacción del Informe de Avance (20 clases)
- TP 8: Consolidación del Informe Final y Simulación de Defensa Oral (4 clases)

### **LABORATORIOS**

La asignatura no contempla prácticas de laboratorio en el sentido experimental propio de disciplinas como las ciencias naturales o de la salud. No obstante, se realizan actividades prácticas en aula y en entornos informáticos que cumplen la función de aplicación de los contenidos teóricos.

### **ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA**

La propuesta pedagógica se centra en la construcción activa del saber por parte del estudiante, partiendo de sus conocimientos y concepciones previas.

La asignatura se desarrolla bajo la modalidad de Aprendizaje Combinado (Blended Learning), articulando las siguientes instancias:

- Entorno Virtual de Aprendizaje: Se utiliza la plataforma educativa institucional como repositorio asincrónico. Allí se provee el material didáctico previo a las clases teóricas. Asimismo, funciona como canal de comunicación continua para consultas fuera del horario presencial.
- Clases Teóricas y Espacios de Debate: Se exponen los marcos conceptuales esenciales para el desarrollo del trabajo de seminario, se analizan casos de estudio. Se plantean debates.
- Clases Prácticas y Evaluación Formativa: Se acompaña a los alumnos en el desarrollo de los Trabajos Prácticos y se brinda espacio para las exposiciones orales de los mismos permitiendo que consoliden sus conocimientos mediante la coevaluación y la retroalimentación entre pares.

*Handwritten signature in blue ink.*



- Seguimiento: Se realiza el seguimiento individualizado, tutorías y control del avance de los proyectos de cada alumno durante todo el período lectivo.

### **ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN**

La evaluación será continua, formativa e integradora, orientada a valorar el desarrollo progresivo de las competencias necesarias para la elaboración del Trabajo Final de Grado. Se evaluará la producción académica del estudiante, se realizará el seguimiento personalizado de los avances y se analizará la capacidad de integrar conocimientos adquiridos durante la carrera.

Se valorará que el estudiante demuestre capacidad para:

- integrar conocimientos adquiridos durante la carrera;
- formular problemas de investigación o desarrollo pertinentes;
- seleccionar metodologías adecuadas y justificarlas técnicamente;
- aplicar criterios científicos y tecnológicos en la resolución del problema;
- elaborar documentación técnica con rigor académico;
- argumentar y defender las decisiones adoptadas;
- comunicar resultados de manera clara, precisa y fundamentada;
- actuar con ética académica y respeto por las normas de integridad científica.

### **RECURSOS MATERIALES**

Para el normal desarrollo de las actividades académicas se requiere:

- Infraestructura y Conectividad: Aula habilitada con proyector, pizarrón, laboratorio de informática con computadoras de desarrollo y conexión a internet.
- Entorno Virtual: Aula virtual específica en la plataforma Moodle de la Facultad de Ciencias Exactas.
- Material Didáctico y Técnico: Diapositivas conceptuales, apuntes de cátedra, bibliografía específica de la disciplina, informes de seminarios de años anteriores disponibles en biblioteca.

### **CONDICIONES PARA REGULARIZAR**

Para obtener la condición de Alumno Regular en la materia, los estudiantes deberán cumplir estrictamente con lo especificado en las reglamentaciones vigentes: de la cátedra, Comisión de Seminario y Práctica Profesional.

### **CONDICIONES PARA ACREDITAR**

La aprobación de la asignatura se realizará mediante un Examen Final, cumpliendo lo establecido en el Reglamento de Cátedra de Seminario de Sistemas.

*Handwritten signature in blue ink.*



## **BIBLIOGRAFÍA:**

### **Bibliografía específica**

#### **Metodología de la investigación y elaboración del Trabajo Final de Grado**

- American Psychological Association. (2022). Manual de publicaciones de la American Psychological Association (7.ª ed., versión en español). Manual Moderno.
- Arias, F. G. (2012). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica (6.ª ed.). Editorial Episteme.
- Eco, U. (2014). Cómo se hace una tesis: Técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura. Gedisa.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Education.
- Medina-Romero, M. Á. (2025). Metodología integral de la investigación científica: Fundamentos, estrategias y aplicaciones digitales. Sciel Editorial.  
<https://drive.google.com/file/d/1TdELCSk-TU6jQKEvs0xW6LXkyGqj8ugB/view>
- Razo, C. M. (2011). Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis (2.ª ed.). Pearson Educación. <https://universitaslibros.blogspot.com/2013/04/como-elaborary-asesorar-una.html>
- Valencia Núñez, E. R., et al. (2025). Metodología de la investigación científica: Enfoques, técnicas y aplicaciones para la producción científica de alto impacto. Religación Press. <https://press.religacion.com/index.php/press/catalog/book/324>

#### **Ingeniería de Software y Metodologías de Desarrollo**

- Alaimo, M., & Salias, M. (2015). Proyectos ágiles con Scrum: Flexibilidad, aprendizaje, innovación y colaboración en contextos complejos. Kleer.
- Cockburn, A. (2006). Agile software development: The cooperative game (2nd ed.). Addison-Wesley.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). Software engineering: A practitioner's approach (9th ed.). McGraw-Hill.
- Schwaber, K. (2004). Agile project management with Scrum. Microsoft Press.
- Sommerville, I. (2021). Software engineering (11th ed.). Pearson.

### **Bibliografía complementaria**

#### **Gestión Ágil de Proyectos**

- Cohn, M. (2010). Agile estimating and planning. Prentice Hall.
- Cohn, M. (2011). Succeeding with agile: Software development using Scrum. Addison-Wesley.
- Highsmith, J. (2010). Agile project management: Creating innovative products (2nd ed.). Addison-Wesley.
- Pichler, R. (2011). Agile product management with Scrum. Addison-Wesley.
- Pries, K. H., & Quigley, J. M. (2011). Scrum project management. CRC Press.
- Shore, J., & Warden, S. (2008). The art of agile development. O'Reilly Media.

*Handwritten signature and blue checkmark.*



### Desarrollo Web

- Ceri, S., Fraternali, P., & Bongio, A. (2003). Designing data-intensive Web applications. Morgan Kaufmann.
- Escalona Cuaresma, M. J. (2004). Modelos y técnicas para la especificación y el análisis de la navegación en sistemas software (Tesis doctoral). Universidad de Sevilla.
- WebML Project. (s. f.). WebML: The Web Modeling Language. <http://webml.deib.polimi.it/>.

### Desarrollo de Aplicaciones Móviles

- Abrahamsson, P., Salo, O., Ronkainen, J., & Warsta, J. (2004). Mobile-D: An agile approach for mobile application development. VTT Technical Research Centre of Finland.
- Google. (s. f.). Android Developers. <https://developer.android.com>
- Apple Inc. (s. f.). Apple Developer Documentation. <https://developer.apple.com/documentation/>
- Blanco, P., et al. (2009). Metodología de desarrollo ágil para sistemas móviles: Introducción al desarrollo con Android y iPhone. Universidad Politécnica de Madrid. [http://www.adamwesterski.com/wpcontent/files/docsCursos/Agile\\_doc\\_TemasAnv.pdf](http://www.adamwesterski.com/wpcontent/files/docsCursos/Agile_doc_TemasAnv.pdf).

### Recursos Institucionales

- Reglamento de Cátedra de Seminario de Sistemas, Reglamento de Comisión de Seminario de Sistemas y Reglamento de Prácticas Profesionales Supervisadas vigentes.
- Seminarios y Trabajos Finales aprobados disponibles en la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Exactas.

### Nota

La bibliografía específica para el Trabajo Final de Grado será complementada por el director y el equipo docente de acuerdo con la temática seleccionada por cada estudiante. Se promoverá el uso de artículos científicos publicados en revistas indexadas, actas de congresos, normas técnicas, documentación oficial de organismos y documentación técnica actualizada relacionada con el objeto de estudio.



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



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