



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales
www.exa.unrc.edu.ar

Departamento de Computación
<http://dc.exa.unrc.edu.ar>

Analista en Computación
Profesorado en Ciencias de la Computación
Licenciatura en Ciencias de la Computación

ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS (3303)

Primer cuatrimestre - Año 2021

- **Docentes**
- **Horarios y Modalidad de trabajo**
- **Aula Virtual**
- **Condiciones para Regularizar**
- **Objetivos**
- **Contenido**
- **Bibliografía**

Análisis y Diseño de Sistemas (3303)

Docentes:

Mg. Marcela Daniele marcela@dc.exa.unrc.edu.ar

Lic. Marcelo Uva uva@dc.exa.unrc.edu.ar

Lic. Ariel Aarsaute aarsaute@dc.exa.unrc.edu.ar

Lic. Franco Brusatti fbrusatti@dc.exa.unrc.edu.ar

Prof. Daniela Solivellas dsolivellas@exa.unrc.edu.ar

Horarios de Cursado

Teóricos Miércoles de 13 a 16 hs

Prácticos Martes y Jueves - 10 a 12 hs

Práctico de apoyo Martes y Jueves - 16 a 18 hs

Taller Viernes - 10 a 13 hs

Consultas: A definir con docentes (ver en aula virtual)

Duración total: 180 horas (60 hs clases teóricas, 60 hs clases prácticas y 60 hs proyecto-taller, aproximadamente).

- Aula Virtual del SIAL: **Programa de la asignatura, Planificación y material teóricos, prácticos y taller.**

Aula Virtual

Utilizaremos SIAL como repositorio: Programa de la asignatura, Planificación y material teóricos, prácticos y taller.

Aula para Clases Teóricas: <https://meet.google.com/tzc-fmcm-poe>

Carpeta compartida en GDrive: repositorio, videos de clases grabadas, etc.

Las Aulas para Prácticos y Taller serán coordinadas con los docentes de dichas actividades.

Formas de Evaluación Virtual

Tres parciales y un recuperatorio por parcial.

Proyecto-Taller en equipos de estudiantes.

Actividades de seguimiento Investigación/Exposición/Entregas individual y en equipo.

Condiciones de Regularidad

Aprobar los parciales o recuperatorios correspondientes.

Concluir y defender el Proyecto-Taller.

Cumplir con las actividades de seguimiento propuestas.

Examen Final: práctico-teórico.

Fechas planificadas para Evaluación virtual

Martes 4/5	PRIMER PARCIAL
Viernes 4/6	SEGUNDO PARCIAL
Miércoles 23/6	TERCER PARCIAL
Martes 29/6	RECUPERATORIOS
Viernes 25/6	PRESENTACION FINAL DEL TALLER

Planificación tentativa para Seguimientos Teóricos

- Miércoles 14/4. Primer Seg teórico Cap 1 Pressman/Cap 1 O'Regan.
- Miércoles 28/4. Segundo Seg teórico Modelado con UML
- Miércoles 19/5. Tercer Seg teórico Diseño SW
- Miércoles 30/6 Cuarto Seg teórico Testing

Objetivos

- Introducir Conceptos básicos de Ingeniería de Software, metodologías de desarrollo de software y su evolución.
- Estudiar y aplicar las etapas del ciclo de vida de desarrollo de un software a un proyecto real. Instanciar métodos de desarrollo de software.
- Utilizar técnicas de especificación de sistemas y un lenguaje gráfico de modelado estándar.
- Revisar, comparar y seleccionar adecuadamente diversas herramientas de modelado y de desarrollo.
- Abordar conceptos de diseño y construcción de modelos genéricos aplicados a la solución de problemas.
- Estudiar, seleccionar y utilizar adecuadamente patrones de diseño de software.

Contenidos

- Ingeniería de Software. Métodos de desarrollo de software.
- Ciclo de vida de desarrollo de un software. SRS: especificación de requerimientos de software. Diseño. Implementación. Prueba.
- Metodologías de desarrollo de software. Una Metodología Tradicional: Proceso Unificado (Modelos de Negocio, de Casos de Uso, de Análisis, Diseño, e Implementación). Una Metodología Agil: SCRUM.
- Pruebas de Software. Prueba estructural y funcional.
- UML. Lenguaje gráfico de modelado estándar. Diagramas de Clases, Objetos, Casos de Uso, Actividades, Estados, Secuencia, Nodos, Componentes.
- Patrones de Diseño de Software.

Bibliografía

- Pressman, Roger. *Software Engineering. A Practitioner's Approach*. 8th ed. McGraw Hill. 2015.
- Pankaj Jalote. *An Integrated Approach to Software Engineering*. Springer. 2005.
- Gerard O' Regan. *Concise Guide to Software Engineering From Fundamentals to Application Methods*. Springer. 2017.
- Sommerville Ian. *Ingeniería del Software*. 9na Ed. Pearson Education, 2011.
- Ghezzi Carlo, Jazayeri M., Mandrioli D.. *Fundamentals of Software Engineering*. P. Hall, 1991.
- Booch G., Rumbaugh J., Jacobson I. *The Unified Modeling Language*. Addison Wesley. 1999.
- Object Management Group. *Unified Modeling Language Specification*. <http://www.omg.org/spec>
- Jacobson I, Booch G, Rumbaugh J. *The Unified Software Development Process*. Addison Wesley. 1999.
- Meyer Bertrand. *Object Oriented Software Construction*. Prentice Hall. 1997.
- Paul Ammann, Jeff Offutt. *Introduction to Software Testing*. Cambridge University Press. 2008
- Gamma Erich, Helm Richard, Johnson Ralph, Vlissides J. *Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software*. Add. Wesley. 1995.