



POSADAS, 15 MAR 2018

VISTO el expediente CUDAP: FCEQYN_EXP-S01:0001777/2017 cuya carátula dice:
Causante: Departamento Informática. Texto: Programa de la asignatura ANÁLISIS DE SISTEMAS de la carrera Analista en Sistemas de Computación; y

CONSIDERANDO:

Que la Directora del Departamento de Informática eleva el programa de la asignatura Análisis de Sistemas de la carrera Analista en Sistemas de Computación.

Que la Secretaría Académica toma conocimiento del trámite y eleva al Presidente del Consejo Directivo para su tratamiento.

Que la comisión de Asuntos Académicos emite el despacho N° 271/17 en el que expresa lo siguiente: "Se sugiere APROBAR el Programa de la asignatura ANÁLISIS DE SISTEMAS de la carrera de ANALISTA EN SISTEMAS DE COMPUTACION, a cargo de la Profesora IVANISZYN Selva Nieves".

Que el trámite se pone a consideración en la VIIIª Sesión Ordinaria de Consejo Directivo realizada el 11 de diciembre de 2017, aprobándose sin objeciones el despacho N° 271/17 de la comisión de Asuntos Académicos.

Por ello,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, QUÍMICAS Y NATURALES**

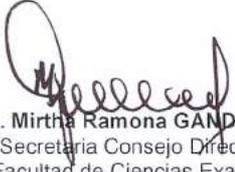
RESUELVE:

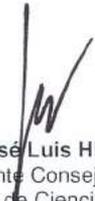
ARTÍCULO 1º- APROBAR por el período 2017-2020, el Programa de la asignatura **ANÁLISIS DE SISTEMAS** de la carrera Analista en Sistemas de Computación, el que se incorpora como Anexo de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º - REGISTRAR. Notificar al Señor Decano. Comunicar. Cumplido. **ARCHIVAR.**

RESOLUCION CD N° 062-18

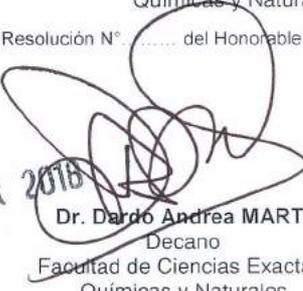
mle/MRG


Lic. Mirtha Ramona GANDUGLIA
Secretaria Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales


Dr. José Luis HERRERA
Presidente Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales

VISTO: se deja expresa constancia que en la fecha se tomó conocimiento de la Resolución N° del Honorable Consejo Directivo de la FCEQYN de conformidad al Art. 1º inciso "c" de la Ordenanza N° 001/97.

15 MAR 2018


Dr. Dardo Andrea MARTÍ
Decano
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales



ANEXO RESOLUCION CD N° 062-18

2017-2020

PROGRAMA DE: **Análisis de Sistemas**
 CARRERA: **Analista en Sistemas de Computación**
 AÑO EN QUE SE DICTA **3er. Año**
 PLAN DE ESTUDIOS **2010** (RCS 069/10) CARGA HORARIA **80 horas**
 PORCENTAJE FORMACIÓN TEÓRICA **40%** PORCENTAJE FORMACIÓN PRÁCTICA **60%**
 DEPARTAMENTO: **Informática**
 PROFESOR TITULAR/Responsable de la Asignatura: **Ing. Selva Nieves Ivaniszyn**
 CARGO Y DEDICACIÓN: **Adjunto Exclusiva**

EQUIPO DE CÁTEDRA	CARGO Y DEDICACIÓN
1) Ing. Selva Nieves IVANISZYN	Profesor Regular Adjunto Exclusiva (afecta una simple)
2) Ing. Alice Raquel RAMBO	JTP Simple
3) AUS Roberto Luis SUELDO	JTP Simple
4)	
5)	

RÉGIMEN DE DICTADO		RÉGIMEN DE EVALUACIÓN	
Anual <input type="checkbox"/>	Cuatrimstre 1° <input checked="" type="checkbox"/>	Promocional	
Cuatrimstral <input checked="" type="checkbox"/>	Cuatrimstre 2° <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>

Atención: Marcar según corresponda con una "x"

OTRAS CARRERAS EN LAS QUE SE DICTA LA MISMA ASIGNATURA

Denominación Curricular	Carreras en que se dicta	Año del Plan de Estudios
1° Ingeniería de Software II	Licenciatura en Sistemas de Información	2013
2°		
3°		

Ing. Selva Nieves Ivaniszyn

MIRTA RAMONA GANDOLA
 Secretaria del Consejo Directivo
 Facultad de Ciencias Exactas
 Químicas y Naturales - UNA

Dr. JOSÉ LUIS HERRERO
 PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO
 Facultad de Ciencias Exactas
 Químicas y Naturales - UNA



ANEXO RESOLUCION CD Nº 062-18



CRONOGRAMA:

Distribución de Modalidad de Dictado

- Semana 01: Unidad I
- Semana 02: Unidad I
- Semana 03: Unidades II
- Semana 04: Unidades II
- Semana 05: Unidad III
- Semana 06: Unidad III
- Semana 07: Unidad III
- Semana 08: Unidad III
- Semana 09: Parcial
- Semana 10: Unidad IV
- Semana 11: Unidad V
- Semana 12: Unidad V
- Semana 13: Parcial
- Semana 14: Unidad VI
- Semana 15: Recuperatorio – Regularidades

FUNDAMENTACIÓN

La complejidad del mundo de hoy lleva a que todo profesional deba capacitarse en la constante resolución de problemas integrando los conocimientos adquiridos y las experiencias por las cuales ha atravesado.

Esta materia trata de instruir y llevar a la práctica aquellas metodologías y herramientas utilizadas para el análisis y desarrollo de sistemas de información.

Así mismo es necesario que a través de casos semejantes el alumno tome contacto con aquello que será su actividad profesional.

MIRIAM MARTINEZ
Secretaria del Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales - UNaM

OBJETIVOS

Definir el Análisis y Diseño de Sistemas en relación con el Ciclo de Vida de Desarrollo de Sistemas.

Reconocer y aplicar las diversas técnicas de modelización de sistemas tanto en análisis como en diseño e implementación.

Efectuar proyectos grupales interdisciplinarios de diseño de sistemas con temas relacionados al medio.

Los contenidos de la materia se establecieron a fin de proporcionar los conocimientos de los componentes y características a tener en cuenta para el diseño e implementación y soporte de sistemas de información.

DR. JOSÉ LUIS HERREIRA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales - UNaM

CONTENIDOS

El Proceso del Software. Gestión de proyectos. Planificación. Ingeniería de Requerimientos. Metodologías OO. Arquitectura y Diseño. Diseño centrado en el usuario. Diseño e Implementación. Verificación y validación. Mantenimiento. Interacción Hombre-máquina. Reingeniería e ingeniería inversa. Patrones. Introducción a los métodos formales. Ingeniería de Software de Sistemas en Tiempo Real.

MÓDULOS

[Handwritten signature]



ANEXO RESOLUCION CD N° **062-18**

CONTENIDOS POR UNIDAD

UNIDAD I

Qué es el software? Qué es la Ingeniería de Software? Diferencias entre Ingeniería de Software y Ciencias de la Computación. Diferencias entre la Ingeniería de Software e Ingeniería de Sistemas. Proceso de Software. Modelo de Proceso de Software. Costos de la Ingeniería de Software. Métodos de la Ingeniería de Software. Case. Atributos de un buen software. Retos fundamentales de la Ingeniería. Responsabilidad profesional y ética. Ingeniería de Sistemas. Confiabilidad, Disponibilidad. Fiabilidad. Seguridad. Protección. Gestión de Proyectos. Planificación. Calendarización. Gestión de Riesgos.

UNIDAD II

Ingeniería de requerimientos. Funcionales, no funcionales, del usuario, del sistema. Especificaciones de interfaz. Documento de requerimientos. Procesos de ingeniería de requerimientos. Estudios de viabilidad. Obtención y análisis de requerimientos. Validación de requerimientos. Gestión de requerimientos. Modelos de sistemas. Modelos estructurados. Especificación de sistemas críticos. Especificación formal.

UNIDAD III

Diseño arquitectónico. Decisiones de diseño. Organización del sistema. Estilos de descomposición. Estilos de control. Arquitecturas. Diseño OO. Utilización de modelos en UML. Modelos de diseño.

Introducción UML: Modelos: Estáticos – dinámicos. Casos de Usos. Diagrama de Clases, Diagrama de Secuencia. Casos de usos como herramienta para relevamiento de requisitos: formatos de los casos de usos: esencial – Real, extendido. UML en el Análisis: Modelo de dominio: representación. Comportamiento del sistema: Diagrama de Secuencia de Sistema. Contratos de las operaciones. UML en el Diseño: Casos de usos reales. Diagrama de Secuencia de diseño. Diagrama de clases.

Diseño de salidas, entradas, interfaz de usuario. Principios y directrices. Diseño de seguridad, auditoría y recuperación.

UNIDAD IV

Desarrollo. Métodos ágiles. Programación extrema. Prototipado. Reutilización de software. Patrones. Desarrollos basados en COTS. Modelos COTS. Mantenimiento y evolución del software. Reingeniería.

UNIDAD V

Implementación. Verificación y validación. Planificación. Inspecciones. Análisis automatizado. Pruebas de software. Pruebas de Sistema. Pruebas de Componentes. Diseño de casos de prueba. Automatización de pruebas. Validación de sistemas.

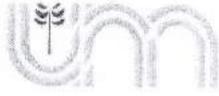
Mantenimiento del software. Tipos de mantenimiento. Reingeniería de software. Análisis de código fuente. Reestructuración.- Ingeniería inversa: de datos, de procesos.

UNIDAD VI

Conceptos de gestión de calidad. Mejora de procesos. Gestión de configuraciones. Métricas de software. Principales características y aseguramiento en la calidad del software.

- MIRIAM RAMONA JARAMILA
Secretaria del Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales - UNM

Dr. JOSÉ LUIS HERRERA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales - UNM

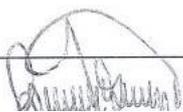


ANEXO RESOLUCION CD Nº 062-18.-

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	<p>Clases de exposición, utilización de pizarra y presentaciones.</p> <p>Resolución de Casos Prácticos en forma grupal.</p> <p>Generación de discusión de las soluciones obtenidas a fin de formar juicio crítico como futuro profesional.</p> <p>Prácticas supervisadas en Laboratorio.</p> <p>Estimulación de la búsqueda de material complementario en Internet a fin de mantener información actualizada de lo existente en el mercado.</p> <p>Desarrollo de trabajos con casos de situaciones del medio.</p> <p>Elaboración y publicación de trabajos en Aula Virtual.</p>
SISTEMA DE EVALUACIÓN	<p>El Sistema de Evaluación a utilizar será:</p> <ul style="list-style-type: none">• Evaluación en Proceso: se evaluarán los trabajos prácticos presentados y la asimilación de conceptos aplicados a la resolución de los mismos, en interacciones grupales. Por otro lado las puestas en común y discusiones grupales en clase, permitirán el enriquecimiento de todos los grupos entre sí.• Exámenes Parciales: se evaluarán conceptos teóricos y prácticos para determinar el grado de avance e integración de conceptos en forma individual.
REGLAMENTO DE CÁTEDRA	<p><u>EXÁMENES PARCIALES Y RECUPERATORIOS</u></p> <p>Se prevén dos (2) exámenes parciales y un (1) recuperatorio. La ausencia a parciales debe estar debidamente justificada.</p> <p><u>TRABAJOS PRÁCTICOS Y OTROS QUE SE EXIJAN</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Se deberán completar y entregar los trabajos prácticos que sean solicitados por la cátedra.• La presentación de los mismos es de carácter obligatorio y eliminatorio.• Desarrollo de un trabajo con casos de usuarios reales del medio con documentación.• Entrega de la totalidad de los trabajos prácticos, con una aprobación del 75% de los mismos. <p><u>CONDICIONES DE REGULARIZACIÓN Y DE PROMOCIÓN DE PRÁCTICAS Y/O ASIGNATURA</u></p> <p><u>CONDICIONES DE PROMOCIÓN DE LA ASIGNATURA</u></p> <ul style="list-style-type: none">• La asignatura no es promocional. <p><u>CONDICIONES DE REGULARIZACIÓN</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Asistencia a clases 75%.• Aprobación de los dos exámenes parciales con 60% de los contenidos aprobados como mínimo.• Aprobación de los trabajos prácticos a presentar con 70% como mínimo (cada TP).• Desarrollo de trabajo práctico integrador. <p><u>PROCEDIMIENTOS DE EXÁMENES FINALES</u></p> <p><u>PARA ALUMNOS REGULARES</u></p> <p>La cátedra prevé la instancia de Examen Final Regular (en los turnos programados por la Institución) de carácter teórico / práctico, oral / escrito en aula.</p> <p><u>PARA ALUMNOS LIBRES</u></p> <p>La cátedra prevé la instancia de Examen Final Libre (en los turnos programados por la Institución) de carácter teórico-práctico, oral / escrito en aula.</p>


Dra. MARÍA RAMONA JAMBOR
Secretaria del Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas
Químicas y Naturales - UNM


DR. JOSÉ LUIS HERRERA
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas
Químicas y Naturales - UNM





ANEXO RESOLUCION CD N° 062-18

BIBLIOGRAFÍA GENERAL	<p>Ingeniería de Software – 7ma. Edición 2005 Ian Sommerville - Ed. Prentice Hall – ISBN 84-7829-074-5</p> <p>Análisis y Diseño Detallado de Aplicaciones Informáticas de Gestión - Edición 2000 Mario Piattini – Calvo Manzano – Cervera – Fernández Ed. Alfaomega Rama – ISBN 970-15-0335-X</p> <p>Análisis de Sistemas y Métodos de Diseño – Edición 1997 Whitten - Bentley - Barlow - Ed. Mc Graw Hill – ISBN 84-8086-252-1</p> <p>Análisis y Diseño de Sistemas – Edición 1997 Kendall & Kendall Ed. Prentice Hall – ISBN 968-880-694-3</p> <p>Análisis Estructurado Moderno – Edición 1993 Edward Yourdon Ed. Prentice Hall – ISBN 968-880-303-0</p> <p>Ingeniería del software - Un enfoque practico – 6ta. Edición - 2006 Roger Pressman Ed. McGraw Hill – ISBN 970-10-5473-3</p> <p>Ingeniería de Software – Teoría y Práctica – Edición 2002 Shari Lawrence Pfleeger Ed. Prentice Hall – ISBN – 987-9460-71-5</p> <p>El Proceso Unificado de Desarrollo de Software – Edición 2000 Ivar Jacobson – Grady Booch – James Rumbaugh Ed. Pearson - ISBN 84-7829-036-2</p> <p>El Lenguaje Unificado de Modelado. Manual de Referencia – Edición 2000 James Rumbaugh - Ivar Jacobson – Grady Booch Editorial Addison Wesley - ISBN 84-7829-037-0</p> <p>UML y patrones. Introducción al análisis y diseño orientado a objetos – Edición 2003 Craig Larman. Editorial Prentice Hall. – ISBN 9788420534381</p>
-----------------------------	---


D^{ca}. MIRTA RAMONA GANDUGI
Secretaria del Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales - UNA


DR. JOSÉ LUIS HERRERA
PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
I) N.º M





ANEXO RESOLUCION CD N° 062-18.

----- VISTO, el programa presentado por el/la Profesor/a **Ing. Selva Nieves Ivaniszyn** de la Asignatura: **Análisis de Sistemas** correspondiente a la Carrera: **Analista en Sistemas de Computación** y habiendo evaluado los siguientes ítems:

Ítem considerado	Observaciones
Plan de estudio, año que se dicta, porcentaje de práctica y teoría	OK
Equipo de cátedra	OK
Fundamentación	OK
Objetivos	OK
Contenidos mínimos y por unidad	OK
Estrategias de aprendizaje	OK
Sistema de evaluación	OK
Reglamento de cátedra	OK
Bibliografía	OK

Reglamentación de consulta, para evaluación de cada ítem: Reglamento de Enseñanza, Resolución de aprobación del plan de estudios vigente, Criterios de acreditación de la CONEAU.

Este Consejo Departamental **APRUEBA** el presente Programa, que consta de **05** Fojas, a los 13 días del mes de Junio de 2017.

Por el CONSEJO DEPARTAMENTAL

Firma y Aclaración

Firma y Aclaración

Firma y Aclaración

ESP. María Eugenia Safrán
Directora de Departamento
de Informática
Módulo Apóstoles

----- CERTIFICO, la **Aprobación** del presente Programa, otorgado por el Consejo Departamental que corresponde al Período **2017-2020** de la Asignatura **Análisis de Sistemas** de la Carrera: **Analista en Sistemas de Computación**.

MIRTA RAMONA GAMBINO
Secretaría del Consejo Directivo
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales - UNaM

Dr. JOSÉ JOSÉ HERNÁNDEZ
PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO
Facultad de Ciencias Exactas,
Químicas y Naturales
UNaM

Secretaría Académica