



Resolución de Consejo Directivo **390 / 2025 - EXA -UNSa**

EXP. 93/2025 Dr. Daniel Arias eleva programa de la asignatura DISEÑO DE APLICACIONES BASADAS EN CONOCIMIENTO (Optativa II) de la Carrera Tecnicatura Universitaria en Programación (Plan de Estudios 2012).

**De: EXACTAS-Dirección de Alumnos**



Salta,  
01/08/2025

VISTO: La presentación efectuada por el Dr. Daniel Arias Figueroa, solicitando la aprobación del Programa, Régimen de Regularidad y Promoción de la asignatura DISEÑO DE APLICACIONES BASADAS EN CONOCIMIENTO (Optativa II) de la Carrera Tecnicatura Universitaria en Programación (Plan de Estudios 2012).

CONSIDERANDO:

Que, el citado Programa, Régimen de Regularidad y Promoción, cuenta con la opinión favorable del Departamento de Informática, y de la Comisión de Carrera de Tecnicatura Universitaria en Programación, obrantes en las presentes actuaciones.

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

Que, el Consejo Directivo en su 4° Sesión Ordinaria realizada el 26 de marzo de 2025, aprobó el despacho de la Comisión de Docencia e Investigación.

Que, el Estatuto de la Universidad Nacional de Salta en el Artículo 113 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, y en uso de las atribuciones que le son propias:

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

RESUELVE:

ARTICULO 1.- Aprobar el Programa Analítico y Régimen de Regularidad y Promoción para la asignatura DISEÑO DE APLICACIONES BASADAS EN CONOCIMIENTO (Optativa II) de la Carrera Tecnicatura Universitaria en Programación (Plan de Estudios 2012), que como Anexo forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2.- Notifíquese fehacientemente al docente responsable Dr. Daniel Arias Figueroa. Hágase saber con copia a la Comisión de Carrera de Tecnicatura Universitaria en Programación, al Departamento de Informática, a la Secretaría de Coordinación Institucional, a la Secretaría Académica y de Investigación, a la Dirección de Mesa de Entrada Archivo y Digesto, a la Dirección de Alumnos, para su toma de conocimiento, registro y demás efectos. Publíquese en Boletín Oficial. Página web de la Facultad, Cumplido. Archívese.

SC/-FJAA.

  
**Dra. Silvina Mabel Campos**  
Secretaría de Coordinación Institucional  
Facultad de Ciencias Exactas - UNSa



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

**ASIGNATURA:** Diseño de Aplicaciones Basadas en Conocimiento (Optativa II)

Carrera: Tecnicatura Universitaria en Programación. (Plan de Estudios: 2012)

Fecha de presentación: 17/10/2024

Departamento: Informática

Profesor Responsable: Dr. Daniel Arias Figueroa

Modalidad de dictado: Cuatrimestral – **1er cuatrimestre.**

### **OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA**

Aportar al alumno que cursa esta asignatura una visión amplia de un paradigma de desarrollo de sistemas de software deferente a los usuales. Para este objetivo se verán temas tales como:

- Describir los diferentes aspectos relacionados con el diseño de aplicaciones basada en el conocimiento.
- Comprender la filosofía de desarrollo incremental de aplicaciones críticas de negocio de forma independiente de la plataforma.
- Manejar el diseño de aplicaciones en base a los requerimientos de su dominio.
- Comprender la filosofía del tratamiento automático del conocimiento.
- Conocer la herramienta Genexus.

### **PROGRAMA ANALITICO**

Tema nivelador:

Base de datos. Generalidades sobre Sistemas Informáticos. Conceptos fundamentales sobre Base de Datos. Programación. Generalidades sobre Lenguajes de Programación. Conceptos fundamentales sobre Programación

Unidad 1:

Introducción a la Metodología de desarrollo. Fundamentos de la filosofía de GeneXus. Esquema básico de la metodología de trabajo. Concepto de base de conocimiento. Principales objetos para la construcción de cualquier sistema con GeneXus. Transacción, Procedimiento, Data provider, Web Panel, etc.

Unidad 2:

Objeto Transacción: Las partes que lo componen, Elementos, estructuras, Formas, Fórmulas. Propiedades. Objeto para ingreso de datos. Relación con el diseño de la base de datos, integridad referencial. Creación de la base de datos y de los programas en forma automática. Ejecución de los primeros objetos. Fórmulas Globales. Atributos de las transacciones. Características. Protocolos de comunicación entre los objetos GeneXus. Orden de ejecución de reglas y fórmulas. Subtipos.

Unidad 3:

Objeto Reporte, elementos, Diseño de Procesos No Interactivos. Creación e Invocación de un Reporte. Propiedades de los Reportes. Definición de Variables. Comandos de Control. Reportes Dinámicos.

Unidad 4:

Objeto Procedimiento, Creación de datos, manipulación de datos, implementar procesos batch. Listados PDF. Comandos para la salida de un listado, comandos para el acceso a la base de datos. Objetos Web.

Unidad 5:

Objeto Web Panel. Diseño de Consultas y Diálogos Interactivos con la base de datos. Características. Partes que lo componen. Lenguaje dirigido por eventos. Carga de Datos. Manejo de Eventos. Creación y Ejecución.

Unidad 6:

Patterns. Concepto de patrones y presentaciones de los patrones. Ejemplos prácticos.

### **PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS**

Se utilizara una guía de trabajos prácticos, donde se propone la realización de un sistema, donde el alumno deberá ir desarrollando en forma paralela a las clases teóricas. Con Guía de trabajos prácticos el alumno podrá familiarizarse con la herramienta, su ambiente, menús, barra de herramientas, etc., así como podrá poner en práctica de una manera guiada y gradual los conceptos más importantes sobre el diseño de aplicaciones basadas en conocimiento.

Finalizada la guía práctica del curso, el alumno estará en condiciones de analizar una realidad simple y modelarla utilizando GeneXus, de forma tal de cerrar un módulo completo de aprendizaje fundamental para poder empezar a desarrollar sus propias aplicaciones.

Trabajo Práctico 1.

Utilización y configuración de la herramienta, MS Internet Información Server, MS SQL, MS

Frameworks. Creación de una Base de Conocimientos.

Trabajo Práctico 2.

Creación de las transacciones. Definición de Reglas, Formulas, Estructura, Formulario y Eventos. Utilización de Dominios. Ejecución, Análisis de Creación de la Base de Datos, Generación de Programas. Uso de Subtipos.

Trabajo Práctico 3.

Realización de listados. Análisis de los distintos tipos: por rango, Corte de control. Listados fecha, agrupados por campos.

Trabajo Práctico 4.

Actualizaciones no interactivas de la BD. Procedimiento para generar variaciones de los campos de la BD. Utilización de registros histórico. Resumen de datos determinados en un periodo de tiempo.

### Trabajo Práctico 5.

Web Panels, Consulta interactiva por distintos campos. Utilización de filtros por varias condiciones. Altas, Bajas, Modificaciones y Eliminación de registros.

### Trabajo Práctico 6.

Patterns. Utilización de Work With.

### **BIBLIOGRAFIA BASICA:**

- GENEXUS - Desarrollo Basado en el Conocimiento - Guía Práctica. DANIEL MARQUEZ LISBOA.  
Grupo Magro. ISBN: 9974-7990-0-7
- GeneXus X Episodio 1 - 2da Edición. DANIEL MARQUEZ LISBOA - CECILIA FERNÁNDEZ. Artech
- Sistemas de Bases de Datos. Conceptos Fundamentales. Segunda Edición. Elmasri y Navathe. Addison Wesley Iberoamericana. 1.997.
- Introducción a los Sistemas de Bases de Datos. Volumen 1. Quinta edición. C.J.Date. Addison Wesley Iberoamericana. 1.993.
- Microsoft SQL Server 6.5. Bob Branchek. Prentice Hall. 1.997.

### **BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA:**

- Material en PDF y Videos de <http://training.genexus.com>.
- Material de <http://www.gxtechnical.com>.

### **METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS**

Se imparten clases teóricas en las cuales se transmite a los alumnos los conceptos teóricos necesarios para poder realizar luego la práctica sobre situaciones similares a casos reales. En las clase prácticas la propuesta es la de formar desde el inicio de clases grupos de trabajos a los que se le asignaran situaciones concretas para elaborar un proyecto completo.

### **SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN**

La asignatura se promociona con examen final.

La asignatura se regulariza con:

- 80% de asistencia a clases.
- Presentación de Trabajos Prácticos y Laboratorios.
- Aprobación de dos exámenes parciales o sus respectivas recuperaciones con más del 60% del puntaje asignado.

  
**Dra. Silvana Mabel Campos**  
Secretaría de Coordinación Institucional  
Facultad de Ciencias Exactas - UNSa



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