

San Ramón de la Nueva Orán

01 OCT 2025

Expediente Electronico N° ORA-331/2024.-
Resolución N° CD-ORAN-243/2025.-

VISTO:

La presentación realizada por la Esp. Jaquelina Alejandra Jallés, docente de la Carrera Licenciatura en Análisis de Sistemas de la Facultad Regional Orán de la Universidad Nacional de Salta; y

CONSIDERANDO:

Que, la Esp. Jaquelina Alejandra Jallés presenta la Matriz Curricular de la Asignatura **"Programación"**, de la Carrera Licenciatura en Análisis de Sistemas de la Facultad Regional Orán de la Universidad Nacional de Salta, correspondiente al Primer Año, Segundo Cuatrimestre, Plan 2010, de acuerdo a las Resoluciones N° CS-135/2010, N° CD-EXA-403/2012, N° CS-262/2012 y N° CS-042/2014.-

Que, la Comisión de Asuntos Académicos, Administrativos y Presupuestarios del área de Ciencias Exactas de la Facultad Regional Orán, toma conocimiento del programa presentado por Esp. Jaquelina Alejandra Jallés, dando lugar a la misma de acuerdo a lo dispuesto en Resolución N° D-EXA-049/2011.

Que, el Consejo Directivo de la Facultad Regional Orán de la Universidad Nacional de Salta, en Reunión Ordinaria N° 09/2025, aprueba por unanimidad, el despacho de la Comisión de Docencia, aprobando la Matriz Curricular de la Asignatura **"Programación"**, presentado por la Esp. Jaquelina Alejandra Jallés; siendo necesario la elaboración del instrumento legal correspondiente; y

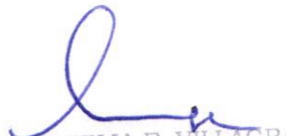
POR ELLO:

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL ORÁN
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
R E S U E L V E

ARTÍCULO 1º: Aprobar la Matriz Curricular de la Asignatura **"Programación"**, de la Carrera Licenciatura en Análisis de Sistemas de la Facultad Regional Orán de la Universidad Nacional de Salta, correspondiente al Primer Año, Segundo Cuatrimestre, Plan 2010, presentado por la Esp. Jaquelina Alejandra Jallés y que se detalla en el Anexo I de la presente resolución.

ARTICULO 2º: Cursar copia a Secretaría Académica, Consejo Directivo, Comisión de Asuntos Académicos, Administrativos y Presupuestarios del área de Ciencias Exactas, Sub-Comisión de la carrera Licenciatura en Análisis de Sistemas, Departamento de Alumnos y Centro Único de Estudiantes para su conocimiento y efectos.-

hc


ESP. CELIA E. VILLAGRA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD REGIONAL ORÁN
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA




Prof. EUSEBIO A. MENDEZ
VICE DECANO
FACULTAD REGIONAL ORÁN
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

Expediente Electronico N° ORA-331/2024.-

Resolución N° CD-ORAN-243/2025.-

ANEXO I

Asignatura: Programación.

Carrera/Plan: Plan de estudio 2010 de la Licenciatura en Análisis de Sistemas - Modificado en 2012 (Resoluciones R-CS-2010-0135, R-CDEX-2012-403, R-CS-2012-0262, R-CS-2014-0042).

Ubicación: 1° Año - 2° Cuatrimestre.

Carga horaria: 4 hs de Teoría y 4 hs de Práctica.

Fecha de presentación: 30 de setiembre de 2024.

Departamento o Dependencia: Facultad Regional Orán.

Profesor Responsable: Esp. Jaquelina Alejandra Jallés.

Plantel Docente: Esp. Jaquelina Alejandra Jallés.

Modalidad de cursado: Cuatrimestral.

OBJETIVO GENERAL:

- Formar alumnos capacitados para analizar, diseñar e implementar programas de mediana complejidad, desde el paradigma de programación imperativo-modular.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Desarrollar el pensamiento lógico y la capacidad de abstracción, para la elaboración de algoritmos de mediana complejidad.
- Comprender los fundamentos de la programación modular y adquirir buenas prácticas de la programación.
- Seleccionar y utilizar adecuadamente los tipos de datos, las estructuras de datos y de control que provee el lenguaje, para la construcción de programas.
- Desarrollar una metodología mínima para la resolución de problemas relativamente complejos, basada en la técnica de la recursión y de refinamientos sucesivos, utilizando el paradigma de la programación modular.
- Obtener una solución a un problema específico mediante un programa.
- Depurar programas, diseñar los casos de prueba y verificar programas.

CONTENIDOS MÍNIMOS:

Resolución de problemas y algoritmos. Estructuras de Control. Estructuras de datos. Tipos abstractos de datos, Modularización. Parametrización. Ambito de identificadores. Verificación de algoritmos. Recursividad. Tipos de datos recursivos, Representación de datos en memoria. Manejo de memoria en ejecución. Algoritmos fundamentales, recorrido, búsqueda, ordenamiento, actualización. Estrategias de implementación. Estrategias de diseños de algoritmos. Análisis de eficiencia de algoritmos. Peor caso y caso promedio.

DESARROLLO DEL PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDAD 1: DEL PROBLEMA AL PROGRAMA

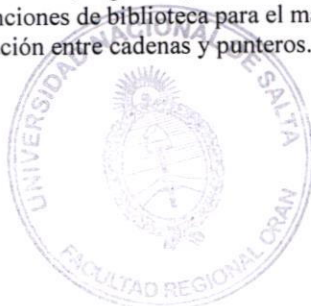
Introducción. Uso de las computadoras. Lenguajes: lenguaje máquina, lenguaje ensamblador, lenguaje de alto nivel. Problema: concepto y tipo de problemas. Algoritmo: concepto. Etapas en la resolución de problemas computacionales.

UNIDAD 2: DESCRIPCIÓN DE UN PROGRAMA

Estructura general de un programa. Objetos de un programa. Elementos básicos. Tipos de datos. Clasificación de los tipos de datos. Tipos de datos simples: enteros, reales, carácter y enumerados. Representación de datos en memoria. Operaciones sobre tipos de datos simples. Entrada y salida estándar. Estructuras de control. Uso de funciones de biblioteca para el manejo de datos simples. Verificación.

UNIDAD 3: TIPOS DE DATOS ESTRUCTURADOS

Tipos de datos estructurados: arrays, cadenas, registros y uniones. Almacenamiento en memoria. Operaciones sobre tipos de datos estructurados. Funciones de biblioteca para el manejo de cadenas. Tipos de datos punteros. Relación entre arrays y punteros. Relación entre cadenas y punteros.



Expediente Electronico N° ORA-331/2024.-

Resolución N° CD-ORAN-243/2025.-

ANEXO I

UNIDAD 4: MODULARIDAD

Estrategia divide y vencerás. Descomposición de problemas. Programación modular. Módulos. Concepto. Clasificación. Ámbito de identificadores. Transferencia de información entre módulos: los parámetros, tipos de parámetros. Conceptos básicos de cohesión y acoplamiento. Algoritmos fundamentales iterativos: Algoritmos de búsqueda lineal y binaria. Algoritmos de ordenamiento directo: métodos de selección, intercambio e inserción. Ordenamiento por índices. Eficiencia de los algoritmos fundamentales de búsqueda y ordenamiento: peor y mejor caso.

UNIDAD 5: RECURSIVIDAD

Concepto. Algoritmos recursivos. Diseño de programas recursivos. Seguimiento de la recursión. Algunos métodos recursivos de búsqueda y ordenamiento: ord Búsqueda Binaria recursiva, M-Sort y Q-Sort. Eficiencia. Comparación entre los métodos iterativos y los recursivos, peor y mejor caso.

UNIDAD 6: TIPOS ABSTRACTOS DE DATOS

Concepto. Ventajas. Abstracción, Encapsulamiento, Interfaz e Implementación. Especificación e Implementación de TAD.

UNIDAD 7: TIPOS DE DATOS DINÁMICOS

Asignación dinámica de memoria. Uso de punteros. Inicialización y asignación de punteros. Procedimientos para asignación y liberación de memoria. Tipos de datos recursivos. Listas enlazadas con punteros. Especificación e Implementación con TAD's. Pilas enlazadas. Colas enlazadas.

DESARROLLO DEL PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

T. P. N°	Tema	Horas reloj
0	Unidad 1: Diagramación - Repaso	2
1	Unidad 2: Tipos de datos simples y enumerados	4
2	Unidad 2: Tipos de datos compuestos: Vectores unidimensionales numéricos, de caracteres y cadenas	8
3	Unidad 2: Tipos de datos compuestos: Vectores bidimensionales numéricos, de caracteres y cadenas	2
4	Unidad 3: Tipos de datos compuestos: Registros. Uniones, Vectores de registros con uniones.	8
5	Unidad 3: Tipo de dato puntero y su relación con los vectores.	2
	Unidad 4: Modularidad	12
6	Unidad 5: Recursión	6
7	Unidad 6: Tipos Abstractos de Datos	4
8	Unidad 7: Tipos Dinámicos de Datos.	8

METODOLOGÍA Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS

El dictado de la asignatura se organiza en clases teóricas y prácticas.

Las clases teóricas brindarán los conceptos teóricos y su aplicación práctica. Los mismos serán integrados con diferentes actividades a posterior en clases prácticas. Mediante proyección de diapositivas, uso de software específico y el pizarrón, se abordarán los contenidos teóricos y el desarrollo de ejemplos para afianzar los mismos. En las clases teóricas se busca fomentar el intercambio y el debate de ideas con los alumnos, para conocer su opinión sobre los temas vistos, su compromiso con la asignatura y fundamentalmente, el conocimiento que va adquiriendo durante el cursado.

En las clases prácticas, se consolidará la lógica y la abstracción necesaria para la resolución de problemas computacionales de diferente índole. Las clases prácticas serán dictadas en laboratorio utilizando computadoras y pizarrón, permitiendo un mejor desarrollo práctico de los contenidos vistos en clase teórica, como así también la supervisión y tutoría del alumno, en la resolución de los ejercicios incluidos en las guías de Trabajos Prácticos.



Handwritten signature in blue ink.

Expediente Electronico N° ORA-331/2024.-

Resolución N° CD-ORAN-243/2025.-

ANEXO I

La cátedra dispone de un sitio web en Classroom a Moodle, que contiene todas las clases teóricas, las guías de trabajos prácticos, repositorio de exámenes parciales de cursadas anteriores y exámenes finales, bibliografía sugerida, cronograma de clases, resultados de exámenes parciales y foro de novedades.

Para un mejor seguimiento de los alumnos se exige la presentación y aprobación de una serie de actividades desarrolladas en espacios presenciales y virtuales, a fin de promover el aprendizaje reflexivo y la evaluación continua del proceso de enseñanza.

Para lograr una mejor interacción con el alumno, se establecen clases de consultas presenciales y virtuales.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- [1] Cairo, Osvaldo. Fundamentos de programación. Ed. Prentice Hall. 2006.
- [2] Joyanes Aguilar, Luis y Zahonero Martinez, Ignacio, Programación en C. Metodología, algoritmos y estructuras de datos. Ed. Mc Graw Hill. 2001.
- [3] Galve, Javier. Algoritmia. Diseño y Análisis de algoritmos funcionales e imperativos. Ed. Addison Wesley. 1993.
- [4] Aho Alfred, Hopcroft John y Ullman Jeffrey. Estructuras de Datos y Algoritmos. Addison Wesley. 1988.
- [5] Kerningham, Brian y Ritchie, Dennis. El Lenguaje de Programación C. Ed Pearson Education 1991.
- [6] Cormen Thomas. Introduction to Algorithms. Cap 7. Año 2009.

BIBLIOGRAFÍA ADICIONAL:

- (7) Seymour Lipschutz. Estructuras de datos. Editorial Mc Graw Hill. Año 1987.
- (8) Dale, N. et al. Object-Oriented Data Structures Using Java, Jones and Bartlett 2002
- [9] De Giusti, A. Algoritmos, datos y programas con aplicaciones, Prentice Hall 2001
- [10] Luis Joyanes Aguilar, Fundamentos de Programación: Algoritmos y Estructuras de Datos. Editorial Mc Graw Hill. 1988
- [11] Wirth, N., Algoritmos Estructuras de Datos Programas, Del Castillo, 1999
- [12] Knuth, D. The art of computer programming. Addison Wesley, 1997
- (13) Knuth, Donald, Sorting and Searching. The Art of Computer Programming (2nd ed.). Addison-Wesley. 1998.

SISTEMA DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN:

Para regularizar la asignatura, el alumno debe simultáneamente:

- Aprobar cada uno de los dos parciales o sus respectivas recuperaciones, con nota mayor o igual a 60/100.
- Presentación y aprobación de las actividades indicadas por el docente.

Aprobación: con Examen final

- Para rendir en condición de Regular: el alumno debe aprobar un examen con los contenidos del programa, con nota mayor o igual a 4 puntos sobre 10.
- Para rendir en condición de Libre: el alumno debe aprobar la parte 1 con un examen escrito con contenidos teóricos y prácticos del programa, con al menos el 60% sobre 100%. Ese 60% corresponde a nota 4 sobre 10.

Luego de aprobar la parte 1, el alumno debe aprobar la parte 2, con un examen con contenidos del programa, con nota mayor o igual a 4 puntos sobre 10.

La nota final será un promedio de las notas obtenidas en ambas partes del examen libre.



ESP. CELIA E. VILLAGRA
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD REGIONAL ORÁN
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA



Prof. EUSEBIO A. MENDEZ
VICE DECANO
FACULTAD REGIONAL ORÁN
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA