

RESOLUCIÓN "C.D." N° 244/25

CONCORDIA, 24/09/2025

VISTO: el proyecto de programa de la asignatura Programación I de la carrera de Licenciatura en Sistemas, presentado por el Prof. Juan Carlos Lionel Teze de fs. 2 a 11, lo manifestado por la Directora de la carrera y el informe del Secretario Académico de fs. 12, el Acta del Comité Académico de la misma de fs. 13 a 15 y el resto de la documentación agregada al EXP_FCAD-UER: 0000277/2025, y

CONSIDERANDO:

Que la Directora de la carrera de Licenciatura en Sistemas informa que el programa se adecua a los contenidos mínimos especificados para la precitada asignatura en el plan de estudios y la bibliografía es pertinente.

Que el Secretario Académico indicó que el régimen de evaluación y acreditación propuesto se encuadra en la normativa aplicable.

Que el Comité Académico de la carrera y la Comisión de Enseñanza se han expedido favorablemente, aconsejando su aprobación de fs. 13 a 15 y 25, respectivamente.

Que, conforme lo establece el Artículo 23, Inciso 6, del Estatuto, (aprobado por la Resolución "A.U." N° 41), este cuerpo es competente para decidir sobre el particular.

Por ello,

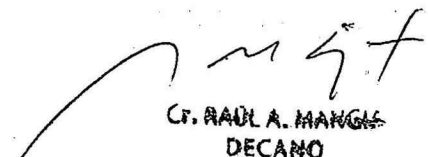
**EL CONSEJO DIRECTIVO
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el programa de la asignatura Programación I de la carrera de Licenciatura en Sistemas, presentado por el Prof. Juan Carlos Lionel Teze, que como Anexo Único integra la presente.

ARTÍCULO 2°.- Precisar que el régimen de evaluación y acreditación de la asignatura, cuya descripción obra en el anexo aprobado por el artículo precedente, se encuadra en las previsiones de los incisos b) y c) del Artículo 26, siguientes y concordantes, del Reglamento Académico aprobado por la Resolución "C.D." N° 509/16 y modificatorias (t.o. por la Resolución N° 135/19).

ARTÍCULO 3°.- Regístrese, notifíquese al presentante, a la División Bedelía y a la Secretaría Académica, publíquese en el Boletín que se incluye en el Digesto Electrónico de la Universidad Nacional de Entre Ríos y cumplido, archívese.


Abog. Francisco Daniel Vicedo
Secretario Consejo Directivo


Cf. RAUL A. MANGIS
DECANO

RESOLUCIÓN "C.D." N° 244/25

ANEXO ÚNICO

PROGRAMACIÓN I

Carrera: Licenciatura en Sistemas

Año: 1°

Régimen de cursada: Cuatrimestral

Carácter: Obligatoria

Profesor: Juan Carlos Teze

Horas semanales: 7

Carga horaria total: 112

FUNDAMENTACIÓN

La asignatura Programación I tiene como objetivo principal que los estudiantes adquieran la capacidad de aplicar un lenguaje de programación para iniciarse en el desarrollo de programas que resuelvan problemas de pequeña escala. En el desarrollo del curso se pone especial énfasis en que los estudiantes puedan reconocer y desarrollar las siguientes etapas:

1. Interpretación adecuada del enunciado a través del cual se plantea el problema.
2. Implementación del algoritmo que modela la resolución del problema en un lenguaje de programación imperativo.
3. Verificación de la solución.

Se introducen las diferentes capacidades que ofrece un lenguaje de programación en concreto, en término de estructuras de control, estructuras sencillas de datos e implementaciones de algoritmos fundamentales utilizados con frecuencia con el objetivo de que el estudiante logre las habilidades y herramientas necesarias para desarrollar programas sencillos. La construcción de los programas se enfoca principalmente en el uso de buenas prácticas de programación. Para la verificación se trabajan diferentes estrategias para la detección y depuración de errores de programación. También es un objetivo de la materia que los estudiantes aprendan la

Handwritten signature

RESOLUCIÓN "C.D." N° 244/25

terminología y los conceptos básicos de programación y se familiaricen con entornos de desarrollo de *software*.

De acuerdo con la Resolución ME N° 1558/2021 que aprueba los contenidos curriculares básicos para la carrera de Licenciatura en Sistemas, el contenido de la asignatura Programación I se ubica dentro del Área: Algoritmos y Lenguajes.

En el mismo sentido, las asignaturas que conforman el plan de estudios de la carrera Licenciatura en Sistemas, están agrupadas en 5 áreas. Programación I integra el área Algoritmos y Lenguajes, complementando la base fundamental de la línea curricular del mismo. Además, la asignatura Programación I forma parte de los espacios curriculares necesarios para obtener los títulos de Técnico Universitario en Computación y Programador de Sistemas.

Es una materia que se dicta en el segundo cuatrimestre del primer año de la carrera. Su inserción tiene una relación funcional importante con los fundamentos y métodos del saber específico. Está orientada a que el estudiante adquiera los conceptos teóricos necesarios para comprender la importancia de la programación y su empleo para la resolución de problemas de distinta índole y en diferentes campos y que aprenda a desarrollar e interpretar la ejecución de programas de baja complejidad. En la formación del Licenciado en Sistemas constituye una perspectiva teórica-práctica desde la cual podrá abordar su campo disciplinar y profesional.

La organización del plan de estudios, atendiendo a los requisitos propios de cada área y asignatura, plantea un esquema de correlatividades definido por la complejidad creciente de los contenidos y su relación con las actividades para las que se capacitan. De esta manera, en cuanto a la integración horizontal de los conocimientos, se plantea que Programación I, se articule con Algoritmos, desde una perspectiva de aplicación de conceptos, herramientas y metodologías de programación con el objetivo de desempeñar aquellas estrategias de resolución algorítmica más conveniente y su implementación en un lenguaje de programación. Asimismo, la integración vertical se efectúa en relación al desarrollo de conceptos, habilidades y entrenamiento inicial en cuestiones de implementación, depuración y ejecución de programas de computadora que abordará el estudiante y luego profundizará en las asignaturas Programación II, Programación III, Programación IV, Programación V, Lenguajes de Programación, y continuará en el tronco integrador durante toda la carrera.

En cuanto a qué actividades reservadas y alcances del título aporta la asignatura podemos mencionar:

Actividades Reservadas (AR)	Alcances (AL)
AR1. Especificar, proyectar y desarrollar sistemas de información, sistemas de comunicación de datos y software cuya utilización pueda afectar la seguridad, salud, bienes o derechos.	AL1, AL6, AL8 y AL9
AR5. Dirigir y controlar la implementación, operación y mantenimiento de lo anteriormente mencionado.	

EJES Y COMPETENCIAS DE LA CARRERA A LOS QUE APORTA LA ASIGNATURA

RESOLUCIÓN "C.D." N° 244/25

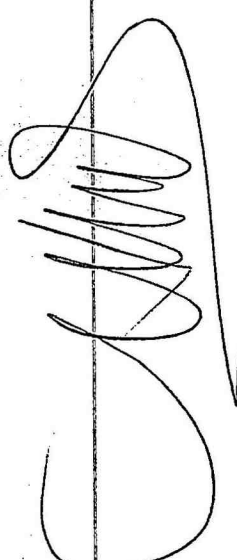
EJE/COMPETENCIAS	APORTE		
	ALTO	MEDIO	BAJO
Seleccionar los elementos que contribuyen a la mejor estrategia algorítmica para lograr soluciones de software eficientes aplicando buenas prácticas de programación.			X
Evaluar lenguajes de programación para determinar su grado de adecuación a un contexto de desarrollo específico analizando las características propias del paradigma y de la herramienta.			X
Identificar, formular y resolver problemas de informática.			X
Concebir, diseñar y desarrollar proyectos de informática.			X
Utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en la informática.			X
Contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas.			X
Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.			X
Comunicarse con efectividad.			X
Aprender en forma continua y autónoma.			X

RESULTADOS DE APRENDIZAJES

La asignatura Programación I tiene como expectativas que el estudiante alcance los siguientes resultados de aprendizaje:

- Implemente programas de computadora para resolver problemas de baja complejidad, aplicando una o combinando diversas estrategias de resolución de problemas.
- Desarrolle programas estructurados y eficientes, aplicando buenas prácticas de programación, principios de legibilidad y modularización de las soluciones.
- Verifique el correcto funcionamiento de los programas, utilizando técnicas de prueba y depuración para identificar y corregir errores.
- Utilice herramientas básicas de desarrollo y entornos de programación de manera adecuada para apoyar el proceso de construcción de *software*.
- Documente el código y las soluciones desarrolladas, empleando convenciones de estilo y comentarios que faciliten la comprensión y el mantenimiento de los programas.

CONTENIDOS MÍNIMOS

f. c. m. s. f.


RESOLUCIÓN "C.D." N° 244/25

Fundamentos de lenguajes de programación. Programación Imperativa. Estructuras de control. Estructura de datos. Recursividad. Eventos. Excepciones. Introducción a la Programación orientada a objetos.

UNIDADES TEMÁTICAS

UNIDAD 1: Introducción a la programación

Algoritmos y programas: concepto y características. Concepto de computadora y nociones básicas de su organización interna. Fundamentos de lenguajes de programación. Ejemplos. Paradigmas de programación. Clasificación. Características. Programación imperativa. Nociones y diferencias básicas entre compiladores e intérpretes.

UNIDAD 2: Fundamentos básicos de Python

Historia. Características. Tipos de datos. Constantes y variables. Operadores: aritméticos y lógicos. Asignación de datos. Conversión de tipos. Estructuras de control: condicionales e iterativas. Interacción con el usuario.

UNIDAD 3: Funciones

Funciones. Definición. Funciones predefinidas. Métodos. Definición de funciones. Imprimir versus devolver. Devolución de resultados. Pasaje de parámetros. Módulo. Funciones definidas en módulos. Recursión. Funciones recursivas. Comparación con soluciones iterativas.

UNIDAD 4: Construcción y gestión de programas

Ciclo de vida de desarrollo de *software*. Calidad de *software*. Comentarios. documentación. Contratos. Depuración de programas. Gestión de código fuente: sistemas de control de versiones.

UNIDAD 5: Estructura de datos

Tipos de datos estructurados provistos por el lenguaje. Arreglos unidimensionales y multidimensionales. Operaciones básicas sobre cada estructura. Algoritmos de búsqueda. Algoritmos de ordenamiento.

UNIDAD 6: Archivos

Conceptos básicos. Características. Clasificación: tipos de archivos. Operaciones con archivos de texto y binarios. Procesamiento de archivos secuenciales y de acceso directo. Corte de control. Apareo de archivos. Excepciones y manejo de errores.

UNIDAD 7: Objetos

Objetos y clases. Objetos del problema y objetos de software. Atributos y servicios. Atributos de instancia y atributos de clase. Constructores, comandos y consultas. Objetos y referencias. Verificación. Programación basada en eventos. Comportamiento de las componentes. Interfaces gráficas. Concepto de "callback".

BIBLIOGRAFÍA

- Downey, A. (2015). *Think Python*. 2da edición. Green Tea Press.
- Dusty, P. (2015). *Python 3 object-oriented programming*. Packt Publishing Ltd.
- Gómez de Meléndez, L., y Castillo de Krol, F. (2006). *Introducción a la Programación Orientada a Objetos*. Ed. Pearson Educación, México.

RESOLUCIÓN "C.D." N° 244/25

- Joyanes Aguilar, L. (2008). Fundamentos de programación, algoritmos, estructura de datos y objetos. Ed. Mc Graw Hill.
- Matthes, E. (2016). *Python Crash Course*. 1era edición. Ed. No Starch Press.
- Norton, P. C. (2005). *Beginning Python*. Ed. Wiley Publishing.
- Pérez Castaño, A. (2016). *Python fácil*. Ed. Alfaomega.
- Ramírez Jiménez, O. (2021). *Python a fondo*. 1era edición. Ed. Marcombo S.L.
- Summerfield, M. (2009). *Python*. 3ra edición. Addison Wesley.
- Zed A. Shaw. (2018). *Learn More Python 3 The Hard Way*. 1era edición. Ed. Addison-Wesley.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

La asignatura se desarrolla mediante un enfoque activo y centrado en el estudiante. La metodología de enseñanza propuesta para este proceso será inductiva-deductiva. Se buscará la participación activa del estudiante para la evolución del proceso, a través de planteos de problemáticas, sugerencia de soluciones y participación colectiva. Puntualmente, se propone que los contenidos en la materia Programación I se desarrollen en forma incremental.

Es imprescindible al comienzo del desarrollo de cada unidad, realizar ejercicios de reflexión con los estudiantes tendientes a contextualizar los conocimientos adquiridos hasta ese momento, su correlación con los contenidos a desarrollar y la vinculación con los resultados de aprendizajes esperados. La presentación de los conceptos teóricos se hará por exposiciones realizadas por el titular de la materia, con medios audiovisuales y pizarra en función de la dinámica de la clase. La introducción de cada nuevo concepto es acompañada por problemas que ilustran su aplicación. Se desarrollarán problemas con creciente nivel de dificultad. Como apoyo al desarrollo de temas teóricos, también se propondrán tareas de discusión en clase, en donde el/la estudiante además de contestar sobre interrogantes conceptuales deberá dar conclusiones y opiniones sobre el tema.

Es importante resaltar que el enfoque de la materia tiene un alto contenido práctico, orientado al desarrollo de capacidades y metodologías que se apliquen al proceso de implementación, depuración y documentación de soluciones algorítmicas.

En todo momento se buscará una participación activa del estudiante en clase. Para ello:

- Debe existir un ambiente de aceptación y respeto mutuo entre el profesor y los estudiantes.
- Cada uno debe sentirse desafiado y a la vez con confianza suficiente para pedir ayuda.

Se deben planificar y organizar las clases, para hacer más eficiente la tarea del docente y permitir atender al estudiante en forma más personalizada. Las herramientas computacionales que se utilizarán en la asignatura para asistirlos en sus primeros pasos en la construcción de programas se explicarán con sumo detalle, ya que para los estudiantes puede ser el primer contacto con este tipo de herramientas.

En las clases prácticas el jefe de trabajos prácticos o los ayudantes brindarán algunas explicaciones expositivas para reforzar los contenidos presentados en teoría. En general, el horario de clase práctica se destinará en su mayor parte a atender las consultas individuales de los alumnos, con el fin de orientarlos en la resolución de las actividades prácticas propuestas, e intentando guiarlos en cada etapa del proceso. Tanto en las clases de teoría como en las de práctica, se enfatiza en la importancia de obtener programas simples, bien estructurados y correctos. Además, se pone especial

RESOLUCIÓN "C.D." N° 244/25

atención en que los estudiantes utilicen y comprendan la necesidad de realizar una verificación de las soluciones que implementan.

Está prevista la realización de guías de ejercicios además de trabajos prácticos integradores de los contenidos de cada unidad que conforman el programa, utilizando elementos que faciliten la comprensión de los conceptos desarrollados en clases. Las clases prácticas consistirán en la resolución de ejercicios presentados en las guías y trabajos prácticos propuestos. En general, los trabajos prácticos consistirán en ejercicios que implicarán la implementación de un algoritmo que dé solución al problema planteado en la consigna del mismo. Mientras que las guías ayudarán fundamentalmente a consolidar los conceptos teóricos. Los docentes realizarán una asistencia personalizada de las tareas, asistiendo y explicando en función de las necesidades de cada alumno o grupo durante la realización de las prácticas. Asimismo, también se realizarán explicaciones y demostraciones generales para todo el curso cuando la situación lo amerite.

Los trabajos prácticos servirán para evaluar el seguimiento del estudiante.

- Cada trabajo práctico deberá presentarse en forma individual o en grupos de hasta dos estudiantes según se estipule en su enunciado. Puede ser de entrega a término o de entrega inmediata dentro de la clase, a libro abierto o cerrado y en tiempo y forma según lo estipule el plantel docente. Los trabajos prácticos constarán de preguntas y ejercicios de resolución de problemas mediante el desarrollo de programas de computadora.

Además, se utilizará la plataforma virtual de la Universidad (www.campus.uner.edu.ar) para el aprendizaje mediado por nuevas tecnologías. En este espacio el estudiante podrá encontrar recursos para lograr un seguimiento de las actividades de aprendizaje. Esto permitirá complementar las clases presenciales, procurando lograr una comunicación dinámica y fluida, superando los tiempos y las distancias. Se contempla el uso del recurso cuestionarios para que el alumno pueda tener un mejor seguimiento de los contenidos desarrollados en las clases teóricas.

La asignatura se desarrollará en base a clases teóricas, siguiendo la secuencia de las unidades presentadas en la planificación propuesta. Tanto el docente como los alumnos participarán activamente en la dinámica de la clase, interrelacionándose con el objeto de conocimiento en cada contexto en particular.

La metodología de trabajo propuesta para cumplir con los objetivos de la asignatura requiere la utilización de los siguientes recursos:

- Notebooks, cañón, diapositivas elaboradas utilizando *software* para presentaciones, tiza, pizarrón. Estos se usarán para presentar los temas en las clases expositivas.
- Bibliografía especializada (libros, revistas y publicaciones científicas). Estos se utilizarán como una manera de acercar a los estudiantes a los avances producidos dentro de la disciplina, como una forma de contribuir en la adquisición de habilidad para sintetizar e integrar informaciones e ideas y como un medio para que conozcan distintas perspectivas, valoraciones y tecnologías en el área de Algoritmos y Lenguajes y desarrollen una actitud de apertura hacia nuevas ideas, logrando así una comprensión informada de la disciplina.
- Espacio en el campus virtual de la Universidad. La plataforma permitirá al estudiante acceder a consultas virtuales a distancia, foros, acceso a los recursos digitales, desarrollo de actividades interactivas específicas que motiven el trabajo colaborativo. También brindará a los alumnos un canal de comunicación permanente donde pueden acceder a información actualizada de

RESOLUCIÓN "C.D." N° 244/25

la asignatura: fechas de evaluaciones, cronograma de actividades, entre otros tópicos.

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

Se estima necesaria una actitud proactiva y de gran interacción entre el estudiante, sus compañeros y el docente. En este contexto la evaluación es parte del proceso de enseñanza y de aprendizaje, en el que la retroalimentación permanente es fundamental para promover el aprendizaje significativo y reconocer el esfuerzo.

La evaluación formativa, de carácter continuo, está dirigida a evaluar el proceso de enseñanza y de aprendizaje, por lo que será llevada a cabo durante todo el desarrollo de la asignatura. De esta manera la evaluación será un instrumento más en el proceso y se realizará mediante un seguimiento continuo del desempeño de los estudiantes, del grado de alcance de los resultados de aprendizaje planteados a través del cumplimiento de las tareas propuestas en los encuentros presenciales y en la plataforma virtual. La evaluación de procesos permitirá a los alumnos superar obstáculos y dificultades surgidas.

Está previsto que al finalizar cada unidad, los estudiantes puedan realizar una autoevaluación en el espacio de la materia dentro del campus virtual de la Universidad, logrando así consolidar los conocimientos adquiridos. De esta manera, se buscará fomentar el aprendizaje independiente, donde los estudiantes trabajarán en forma individual empleando sus propios recursos. En este caso, la forma de comunicación con el docente será indirecta, mediada por el material que se ha elaborado para guiar las actividades de aprendizaje. Se valorará la entrega oportuna de cada una de las actividades, así como la participación en foros, *wikis* y demás actividades programadas en cada una de las unidades, dentro del tiempo especificado y conforme a las indicaciones dadas.

RÉGIMEN DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

El régimen de evaluación y acreditación de la asignatura se establece conforme a la Reglamente Académico aprobado por la Resolución "C.D." N° 509/16 y modificatorias (t.o. por la Resolución N° 135/19). La asignatura establece un régimen de acreditación contemplando las siguientes posibilidades:

1. Con requisitos de regularización y examen final.
2. Promoción directa.

Requisitos para regularizar la asignatura:

- Cumplir requisitos de asistencia (60% de clases teóricas y 60% de clases prácticas).
- Aprobar todos los trabajos prácticos y al menos el 75% de las demás tareas de evaluación de seguimiento obligatorias encomendadas por el equipo docente.
- Aprobar los dos (2) parciales con opción a un (1) recuperatorio.

Los estudiantes regulares pueden aprobar la asignatura por promoción directa o con un examen final.

Para la promoción directa, una vez obtenida la regularidad, el estudiante debe:

- Aprobar una instancia de actividad práctica integradora que versará sobre todas las temáticas desarrolladas en la asignatura.

Para acceder al examen final, una vez obtenida la regularidad, el estudiante debe:

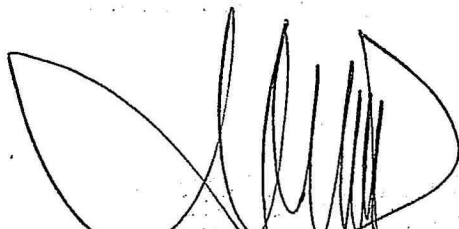
RESOLUCIÓN "C.D." N° 244/25

- Aprobar un examen final individual y escrito el que versará sobre temas teórico prácticos que integran el programa de estudio en alguno de los turnos establecidos en el calendario académico.

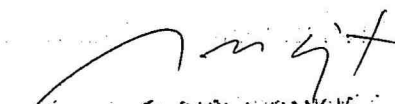
Régimen de exámenes parciales para estudiantes regulares

- Se toman dos (2) parciales y un (1) único recuperatorio.
- El parcial y el recuperatorio serán escritos y eventualmente requerirán realizar prácticas en el Gabinete de Informática.
- El parcial y el recuperatorio se evalúan conforme a la escala de evaluación vigente.
- Para que un estudiante quede habilitado para rendir los parciales debe tener aprobados todos los trabajos prácticos y al menos el 75% de las demás actividades obligatorias presentadas por la cátedra al momento del parcial.

Los estudiantes libres deberán rendir un examen final escrito sobre todos los contenidos del programa ante un tribunal examinador en algunos de los turnos de exámenes establecidos en el calendario académico.



Abog. Francisco Daniel Victorio
Secretario Consejo Directivo



Cr. RAUL A. MANGI
DECANO