



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Rosario

Rosario, 23 de agosto de 2021.-

VISTO la propuesta del Consejo Departamental de Ingeniería en Sistemas de Información, relacionado con el programa analítico de la asignatura electiva "Lenguaje de Programación JAVA", de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información, y

CONSIDERANDO

Que los objetivos y contenidos del mismo se ajustan a la reglamentación vigente.

Que dicho programa cuenta con el aval del respectivo Consejo Departamental.

Que la Comisión de Enseñanza evaluó la presentación y aconsejó su aprobación.

Por ello y atento a las atribuciones otorgadas por el artículo 85° del Estatuto Universitario.

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL ROSARIO
DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el programa analítico de la asignatura electiva "Lenguaje de Programación JAVA" que se agrega como Anexo I de la presente resolución, de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información.

ARTÍCULO 2°.- Establecer que la misma tendrá validez durante cuatro ciclos lectivos consecutivos, según la Ordenanza N° 1383 – Lineamientos para la implementación de asignaturas electivas para las carreras de grado en el ámbito de la Universidad.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese. Comuníquese. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN N° 221

UTN
FRRo
C.D.
S.R.

Ing. Rubén Fernando CICCARELLI
Decano

Ing. Antonio Luis MUIÑOS
Secretario Académico



Programa analítico de asignatura electiva

Lenguaje de Programación Java¹

Carrera:	Ingeniería en Sistemas de Información				
Departamento:	Ingeniería en Sistemas de Información				
Titulación ² :	X	Ingeniería en Sistemas de Información		Analista universitario de Sistemas	
Plan de Estudio:	2008 – ordenanza 1150			Área ³ :	Programación
Dictado:	X	Anual	Cuatrimestral	Nivel:	3 Electiva: Si
Carga horaria Semanal:	4 Horas			Carga horaria total de la asignatura:	128 Hrs (32 semanas)
Fecha de Confección ⁴ :	04/04/2024			Versión ⁵	9.99

Fundamentación de la asignatura ⁶ :	<i>La materia completa los conocimientos de un lenguaje moderno indispensable para la actuación profesional de acuerdo a los requerimientos actuales de los desarrollos de sistemas en ambientes multiplataforma y distribuidos. Además de proponer una instancia de desarrollo de sistemas concretos acorde a los que se presentaran en una labor profesional.</i>
Objetivos Generales ⁷ :	<i>Que el alumno logre : Conocimiento y habilidad en el lenguaje. Una ubicación en las posibilidades existentes en la tecnología actual de lenguaje Java. Manejo de una herramienta de desarrollo (IDE). Manejo de herramientas de trabajo modernas de uso en la labor profesional.</i>

Programa de contenido analítico

¹ Reemplazar por el nombre de la asignatura

² Indique los títulos de la carrera para los que se propone el programa analítico. Márquelos con una cruz.

³ Área a la que pertenece la asignatura

⁴ refiere a la fecha en que se confecciona o desarrolla la versión

⁵ Si el programa no es la primera vez que se entrega se produce un cambio en el número de versión cambio. Si el cambio es significativo cambia el entero sino los dígitos después del punto.

⁶ Importancia para la formación profesional en función del perfil del egresado

⁷ Objetivos generales que justifican la inclusión de la asignatura.



Unidad temática N°: 1

Eje Conceptual: Introducción al Lenguaje Java

Objetivo/s Específico/s⁸: Conocer las bases conceptuales del lenguaje.

Temas:

Desarrollo histórico del lenguaje
Aplicación de la orientación a objetos
Multiplataforma y sistemas distribuidos
Compilación y bytecodes

Unidad temática N°: 2

Eje Conceptual: Elementos básicos del lenguaje

Objetivo: conocer los elementos básicos que hacen al lenguaje de programación.

Temas:

Declaración de Variables – Tipos básicos – constantes.
Operadores.
Estructuras de control.
Arrays.

Unidad temática N°: 3

Eje Conceptual: Clases y objetos

Objetivo: Conocimiento de la aplicación de la orientación a objetos en Java

Temas:

Métodos y atributos.
Clases e instancias.
Herencia
Constructores
Sobrecarga de métodos

⁸ Objetivos específicos que justifican la inclusión de la asignatura.



Unidad temática N°: 4

Eje Conceptual: Librerías de clases

Objetivo: Conocimiento de los paquetes estándar de Java.

Temas:

Paquetes – Concepto y uso.

Paquetes incluidos en el JDK.

Unidad temática N°: 5

Eje Conceptual: Jerarquías de clases

Objetivo: Manejo de la herencia en el lenguaje Java.

Temas:

Tipos – Cast.

Herencia de métodos y variables.

Sobreescritura de métodos y variables.

Clases y métodos abstractos.

Unidad temática N°: 6

Eje Conceptual: Streams y Archivos

Objetivo: Uso de las entradas y salidas de datos mas simples.

Temas:

Entrada – Salidas en Java.

Introducción a los Streams.

Streams en archivos.

DataInputStream y DataOutputStream.



Unidad temática N°: 7

Eje Conceptual: Programación Gráfica - AWT - Swing

Objetivo: Utilización de herramientas para la interface gráfica.

Temas:

Estructura del AWT.

Componentes: button, label, menu, etc.

Contenedores: window, frame, etc.

Layouts (distribuciones) : BorderLayout, GridLayout, etc.

Manejo de Eventos en AWT.

Estructura Swing

Componentes: JButton, JLabel, JMenu, etc.

Contenedores: JWindow, JFrame, JPanel, JLayeredPane, etc.

Layouts (distribuciones): BorderLayout, GridLayout, etc.

Manejo de Eventos en Swing.

Unidad temática N°: 8

Eje Conceptual: Interfaces y clases abstractas

Objetivo: Manejo y utilización de interfaces y clases abstractas.

Temas:

Clases Abstractas.

Definición de interfaces.

Estendiendo interfaces.

Implementación de interfaces.



Unidad temática N°: 9

Eje Conceptual: Excepciones

Objetivo: Manejo de errores y situaciones de excepción en Java.

Temas:

Definición.

Creación de excepciones.

La sentencia throw .

La clase Throwable y sus subclases.

Unidad temática N°: 10

Eje Conceptual: Herramientas y Frameworks de desarrollo de proyectos

Objetivo: Manejo de herramientas y frameworks que son de uso actual en el ámbito profesional.

Temas:

Uso de control de versiones GIT.

Framework de seguimiento de sucesos (logs) para control y seguimiento (debug).

Framework de gestión y administración de proyectos de software. (tipo Apache Maven).

Unidad temática N°: 11

Eje Conceptual: JDBC

Objetivo: Conocimiento de la posibilidad de acceso a diferentes plataformas de bases de datos..

Temas:

Conceptos y estructura basica de JDBC.

Unidad temática N°: 12

Eje Conceptual: Servlets y JSP

Objetivo: Conocimiento de una herramienta para usar la tecnología del lado del servidor

Temas:

Conceptos, estructura basica y uso intensivo de Servlets y JSP.



Unidad temática N°: 13

Eje Conceptual: Concepto y uso de patrones comunes en Java.

Objetivo: Conocimiento del uso de técnicas comunes de programación en Java.

Temas:

Patrones, conceptos.

Patrón Modelo Vista Controlador (MVC)

Patrón Singleton

Patron Factory

Patrón DAO

Bibliografía⁹

Obligatoria o básica:

Título	Autor/es	Editorial	Año de Edición
Java. Cómo programar. 9 edición	Deitel Paul ; Deitel, Harvey	Pearson. Prentice Hall	2012
Programacion en Java 6: algoritmos, programacion orientada a objetos.	Joyanes Aguilar, Luis ; Zahonero Martinez, Ignacio	McGraw-Hill	2011
Core Java : [revised and updated for java se 7.]	Horstmann, Cay S., 1959- ; Cornell, Gary	Prentice Hall	2014
Java: programacion orientada a objetos.	Juarez, Andres	Eudeba	2013

Complementaria:

Título	Autor/es	Editorial	Año de Edición

⁹ Para textos: citar autor, título, ciudad, editorial, año. Para revistas: citar autor, título del artículo, nombre de la revista, n°, lugar, edición, año, páginas., Para sitios web: dirección de la página.



Propuesta Pedagógica

Se desarrollará la capacidad del alumno de plasmar en desarrollos de sistemas.

Se presentarán los temas con clases, donde a partir de conceptos teóricos, se ejemplificará y desarrollarán diferentes situaciones problemáticas.

Se introducirá al alumno en el uso de herramientas comunes en la industria del Software actual y en el uso integral dentro de proyectos.

Las evaluaciones consistirán en un parcial donde se resuelve problemas y preguntas.

Para la regularización se debe completar un proyecto de tipo de escritorio y un proyecto sencillo tipo web.

Para la aprobación directa se exige la realización de un proyecto web completo con tecnologías dadas durante el curso.

Asignaturas Correlativas del plan¹⁰

Asignaturas regulares para el cursado:	
Asignaturas aprobadas para el cursado:	Sintaxis y semántica del lenguaje Paradigmas de Programación
Asignaturas aprobadas para rendir:	Sintaxis y semántica del lenguaje Paradigmas de Programación Diseño de Sistemas

Justificación de correlatividades

Sintaxis y semántica del lenguaje aporta la sintaxis de c (similar a java).

Paradigmas de programación para conocer la orientación a Objetos.

Diseño de sistemas para el manejo de conceptos de análisis, diseño y patrones de sistemas.

Asignaturas Equivalentes respecto del plan anterior¹¹

Asignatura/s equivalente respecto del plan anterior:	
------------------------------------------------------	--

¹⁰ Todos los cuadros deben estar completados.

¹¹ Consignar asignaturas que se pueden otorgar como equivalentes para las posibles solicitudes de cambio de plan.