

# 2021 PROGRAMACIÓN APLICADA II

[Área personal](#) [Mis cursos](#) [2021 PROGRAMACION APLICADA II 3U](#) [General](#) [Programa](#)

## Programa

CARRERA: Analista Universitario De Sistemas De Información

PLAN:2014

UNIDAD CURRICULAR: Programación Aplicada II

CURSO: 3-U

REGIMEN: Anual

ASIGNACION HORARIA SEMANAL:6

PROFESOR/ES: Borrás, Javier Esteban

AÑO: 2020

### FUNDAMENTACIÓN/ENCUADRE/PRESENTACIÓN:

Desde el enfoque práctico adquiridos durante las materias de programación lógica y programación aplicada I, sistemas de datos, que confluyen en un saber adquirido por los alumnos, que nos permitirán tener un enfoque más amplio sobre el desarrollo de software como un manejo más complejo de la ingeniería de requerimientos aplicada al software. Dentro de lo que es el ecosistema de tecnologías gratuitas y multiplataforma de Microsoft, yendo desde lo general a lo particular. El enfoque siempre será el planteo del problema, de forma agnóstica y su resolución, como empalme para confluir finalmente en disponer de las herramientas necesarias para la realización integral de un producto software

### OBJETIVOS

1. Comprender patrones de diseño y arquitectura para resolver problemas de forma eficiente.
2. Conocer las tendencias de uso de sistemas y los lenguajes de programación más utilizados.
3. Utilizar de un Entorno Integrado de Desarrollo.
4. Desarrollo de funcionalidades en los distintos entornos de despliegue de producto.
5. Adquirir la habilidad de desarrollar un producto software desde cero.

### PROGRAMA

#### • UNIDAD I : ESTRUCTURA DE DATOS EN .NET FRAMEWORK

- Definición
- Tipos de datos
  - Representación de datos en memoria
- Variables
  - Variables Locales
  - Variables Instancia
  - Variables globales
  - Variables estáticas
  - Constantes

#### • Unidad 2 : Microsoft .Net Framework

- Historia
- Características
- Versiones
- Arquitectura

- Tipos de Ensamblados
  - Class Libraries
  - Application
  - Web MVC - SPA - REST
  - Xamarin
  - Windows Presentation Foundation
  - Windows Communication Foundation
  - Console Application
- 
- Unidad 3 : C# como lenguaje de Programación multiplataforma
  - Sintaxis
  - Palabras Reservadas
  - Class Body
  - Typing
- Unidad 3: Entorno Integrado de Desarrollo
  - Definición de IDE
  - Ergonomía del entorno
  - Descarga e instalación
  - Configuración del entorno
  - Tipos de proyectos
  - Utilización de paquetes NuGet
- Unidad 4: Estructura del programa
  - Tipos y variables
  - Expresiones
  - Declaraciones
  - Clases y objetos
  - Estructuras
  - Arrays
  - Interfaces
  - Enums
  - Delegados
  - Atributos
- Unidad 6: Aplicaciones de escritorio:
  - Definición
  - Manejo de componentes
  - Eventos y Delegados
  - Timers
- Unidad 5: Servicios REsT Multiplataforma
  - Introducción a Netcore 3.1
  - Conceptos fundamentales
    - Verbos
    - Protocolos
    - Middleware
  - Funciones y Métodos
  - ORM: Introducción a EFCore 6

- **Unidad 6: Introducción a la programación web con MVC**

- **MVC: Model View Controller: Patrón de diseño**
  - **Model: Representación de modelos de datos**
  - **Views: Concepto, introducción al lenguaje Razor**
  - **Controller: Métodos, Acciones, Verbos**

- **Unidad 7: Principios de diseño SOLID**

- Definición
- Ejemplos y uso

## **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y RECURSOS A UTILIZAR**

La modalidad de trabajo es Teórico-Práctica con ejercicios a desarrollar en aula con computadoras y ejercicios a desarrollar fuera del ámbito áulico.

Se realizarán trabajos prácticos grupales de investigación y desarrollo.

Se utilizarán, presentaciones en power point, videos, además de las prácticas en computadora.

- **Requerimientos de Software:**
- **Sistema Operativo Windows Seven o superior**
- **Microsoft Visual Studio Community Edition 2019**
- **MS SQL Express 2012 (o superior)**
- **GitHub (deseable)**
- **Microsoft .net 4.5 o superior**

## **EVALUACIÓN**

### **1. CRITERIOS Y SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

- **Partimos desde los conocimientos previos adquiridos por el alumno:**
  - Manejo de algoritmos
  - Entornos de desarrollo
  - Conceptos de compilación
  - Reconocimiento de lenguaje natural, donde un programa es capaz de comprender (con limitaciones) la información contenida en una expresión lingüística humana.
- **Se evaluará:**
  - Que sepa seleccionar la estructura de datos más eficiente para el algoritmo a implementar.
  - Que se abstraiga un problema de la vida real para llevarlo a un modelo informático.
  - Que reconozca y seleccione el algoritmo más eficiente para resolver el problema planteado.
  - Que sepa buscar, filtrar y seleccionar en internet la herramienta acorde para determinada problemática.
  - Presentación, contenido y desarrollo de los trabajos prácticos.
  - Implementación de arquitectura

### **2. CONDICIONES PARA OBTENER LA REGULARIDAD Y/O PROMOCIONALIDAD**

## **MODALIDAD DE CURSADO:**

Conforme está establecido en el anexo i de la resolución n° 43/15, la modalidad de cursado será presencial con cursos teórico-prácticos cuatrimestrales o anuales, según lo detallado en la currícula de cada año.

1) Las asignaturas se aprobarán con 4 (cuatro) puntos o más, en una escala de 1 (uno) a 10 (diez)

2) Los estudiantes del Nivel de Pregrado podrán cursar sus estudios en condición de Regular, Promocional o Libre.

3) Serán alumnos regulares los que, inscriptos como tales o como promocionales en las fechas y condiciones fijadas al efecto, aprueben:

a) En las asignaturas cuatrimestrales, 2 (dos) exámenes parciales escritos, de los cuales, al menos uno, debe ser individual con una

calificación no inferior a 4 (cuatro) puntos cada uno y tengan el 60% de asistencia a clases.

b) En las asignaturas anuales, 3 (tres) exámenes parciales escritos, de los cuales, al menos 2 (dos), deben ser individuales con una calificación no inferior a 4 (cuatro) puntos cada uno y tengan el 60% de asistencia a clases.

En caso de no aprobar o haber estado ausente en un examen parcial, los alumnos tendrán derecho a un examen recuperatorio en la última o penúltima semana de cursado sobre los contenidos del parcial en el que hayan sido aplazados o hayan estado ausentes. De no aprobar o no asistir al examen recuperatorio, serán alumnos libres.

Para aprobar las asignaturas, los alumnos en condición de regular deberán rendir UN EXAMEN

**FINAL ANTE TRIBUNAL.** De no aprobar las asignaturas en 5 (cinco) turnos de exámenes consecutivos (a partir de la obtención de la regularidad) o desaprobado 3 (tres) veces el EXAMEN FINAL, el alumno perderá la condición de REGULAR. La no presentación del alumno a examen no debe interpretarse como aplazo, corresponde AUSENTE.

Aquellos alumnos que perdieren la condición de regular podrán recurrar o rendir libre.

4) Serán alumnos promocionales los que, inscriptos como tales en las fechas y condiciones fijadas al efecto, aprueben:

a) en las asignaturas cuatrimestrales, 2 (dos) exámenes parciales escritos de los cuales, al menos uno debe ser individual con una calificación mínima de 7 (siete) puntos cada uno, contando con el 80 % de asistencia a clases.

b) en las asignaturas anuales, 3 (tres) exámenes parciales de los cuales, al menos 2 (dos) deben ser individuales con una calificación mínima de 7 (siete) puntos cada uno, contando con el 80 % de asistencia a clases.

En caso de ausencia a uno de los exámenes parciales, los alumnos tendrán derecho a un examen recuperatorio en la última o penúltima semana de cursado sobre los contenidos del parcial en el que hayan estado ausentes. A los fines de la promoción, no podrán recuperarse parciales con calificación inferior a 7 (siete) puntos.

Dadas estas condiciones, los estudiantes podrán acceder a un coloquio integrador final, que se aprobará con 7 (siete) puntos o más. Este coloquio sólo podrá ser rendido por aquellos alumnos que tengan aprobada/s la/s asignatura/s correlativa/s correspondiente/s.

Los alumnos que perdieren la condición de promocional podrán rendir las asignaturas cumpliendo las condiciones de los alumnos regulares o libres, según el caso.

5) Serán alumnos libres, además de los anotados como tales, aquéllos que habiendo cursado asignaturas como promocionales o regulares no cumplan con los requisitos para mantener esa condición. Para aprobar una asignatura como libre los alumnos deberán rendir un EXAMEN FINAL ante tribunal, escrito y oral, ambos ELIMINATORIOS. El examen será sobre el programa completo de la asignatura y se aprobará con una calificación no inferior a 4 (cuatro) en cada una de las instancias.

#### BIBLIOGRAFÍA Y/O FUENTES DE CONSULTA

Introducción a la Programación en Java - Apuntes Teóricos y prácticos

Prof. Javier Borrás

Material provisto por la imprenta de la ESCMB (2019) Obligatoria

1. Introducción a la Programación en .Net – Apuntes teóricos, Prof. Javier Borrás (elaboración propia provista por el ESCMB)
2. Guía de Trabajos Prácticos, Prof. Javier Borrás (elaboración propia provista por el ESCMB)
3. Documentación oficial de .Net:  
<https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/framework/get-started/> (mar 2019). Básica
4. The Art of Computer Programming by Donald Knuth  
ISBN 0-201-03801-3 Básica
5. Object-oriented Design By Coad, P; Yourdon, E. (1991).  
ISBN 9780136300700. Ampliatoria
6. Programming: Principles and Practice Using C++ by Bjarne Stroustrup.  
ISBN 978-0321543721. Ampliatoria
7. .Net Patterns: Architecture, Design and Process, Christian Thilmany  
ISBN 0-32-113002-2. Ampliatoria
8. HTML 5: Entiende el cambio, aproveche su potencial  
ISBN 978-987-1773-79-4 Ampliatoria
9. Nanyang Technological University:  
<https://www3.ntu.edu.sg/home/ehchua/programming/index.html> (mar 2019) Ampliatoria
10. Princeton University:  
<http://introcs.cs.princeton.edu/java/home/> (mar 2019) Ampliatoria

Lugar y Fecha: Córdoba, 15 de abril de 2020