



Año 2022 – “Las Malvinas son argentinas”

## **RESOLUCIÓN C.S. N°:548/2022**

Avellaneda, Pcia. de Buenos Aires

### **VISTO:**

El Expediente Electrónico N°1488/2022; y

### **CONSIDERANDO:**

Que la Secretaria de Extensión Universitaria, Lic. Liliana Elsegood, en articulación con Secretaría Académica, eleva al Consejo Superior para su tratamiento y aprobación el curso de Extensión Universitaria en “Programadores Pre Pro”.

Que la propuesta académica tiene como propósito habilitar herramientas de programación para poder desarrollarse en este nuevo mundo informatizado, donde se requiere que los trabajadores sepan codificar.

Que considerando que la habilidad de programar es una demanda en constante aumento y que el cambio de tecnologías es tan rápido, es providencial que la universidad responda a esta necesidad social, económica y de competencia.

Que la propuesta brinda la posibilidad a toda persona activa de capacitarse para poder ingresar y desarrollarse en este campo laboral que está en pleno auge.

Que en la actualidad el programador es esencial en campos como la informática, la ciberseguridad y la tecnología financiera.

Que las habilidades de programación son relevantes en todos los aspectos de la tecnología de información, desde el desarrollo del sistema hasta la configuración, implementación y el uso del mismo.

Que el citado curso tiene como objetivo brindar las herramientas básicas en programación, comenzando con lograr un pensamiento estructurado y lógico, el cual es primordial para los primeros pasos en la codificación.

Que el mercado está demandando esta nueva mano de obra, que no es física sino racional y algorítmica.

Que el curso no implica erogaciones para la Universidad.

Que habiéndose puesto en consideración de los Consejeros la procedencia del dictado del acto administrativo que ordene aprobar el dictado del curso de extensión mencionado, sin mediar objeciones, resulta aprobado por unanimidad en la Sesión N°CIII el requerimiento que motiva las presentes actuaciones.

Que la Comisión Permanente de Enseñanza e Investigación del Consejo Superior ha tomado la intervención que le compete proponiendo el dictado de la presente resolución.

Que se ha expedido la Abogada dictaminante.



Año 2022 – “Las Malvinas son argentinas”

Que la presente se dicta contando con la plena conformidad de los integrantes del Consejo Superior, y en pleno uso de las facultades atribuidas a través del Estatuto Universitario en su artículo 39.

**POR ELLO,**

**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AVELLANEDA**

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO N°1:** Aprobar el dictado del Curso de Extensión Universitaria “Programadores Pre Pro”, que se adjunta como ANEXO I y forma parte integral de la presente resolución.

**ARTÍCULO N°2:** Delegar en la Secretaría de Extensión Universitaria la coordinación, seguimiento y ejecución de las actividades a llevar a cabo en el marco del citado curso.

**ARTÍCULO N°3:** Regístrese. Comuníquese a la Secretaría de Extensión Universitaria, a la Secretaría Académica y a la Secretaría de Consejo Superior. Cumplido, archívese.

**RESOLUCIÓN C.S. N°:548/2022**

Secretario de  
Consejo Superior

Presidente de  
Consejo Superior



Año 2022 – “Las Malvinas son argentinas”

## ANEXO I

### **CURSO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA EN “PROGRAMADORES PRE PRO”**

#### **UNIVERSIDAD NACIONAL DE AVELLANEDA**

**Nombre:** Curso de Extensión Universitaria en “Programadores Pre Pro”

**Certificación que otorga:** Certificación Programador Pre Pro Universidad Nacional de Avellaneda

**Coordinación General:** Ing. Mónica Elizabeth Fernández

**Gestión Administrativa:** Programa de Inclusión Educativa, Secretaría de Extensión Universitaria, UNDAV

**Gestión académica / Implementación de la Modalidad:**

Secretaría de Extensión Universitaria

Secretaria Académica

**I - Características del curso:** El curso está pensado para dar las herramientas básicas en programación. Comenzando con lograr un pensamiento estructurado y lógico, el cual es primordial para los primeros pasos en la codificación. Entendiendo que el mercado está demandando esta nueva mano de obra, que no es física sino racional y algorítmica.

Luego de transitar el curso, se podrá entender que se trata este nuevo oficio y con ello elegir el perfil de programador que se adecúe al mercado y al cual se quiera orientar.

**II- Personas destinatarias. Condiciones de ingreso y admisión.**

Abierto a toda la comunidad. Será requisito mínimo haber transitado los primeros tres años de la educación media/secundaria en instituciones públicas o privadas.

**III - Perfil de egresada/o/e**

El egresado podrá comprender las demandas del mercado, y en función a ello poder postularse para desarrollarse dentro de alguna empresa o seguir capacitándose en algún área de la programación.

#### **IV- Carga horaria y duración**

La carga horaria total del curso es equivalente 60 horas reloj. Duración: El curso tendrá una extensión de 2 (dos) cuatrimestres.

#### **V – Fundamentación**

La propuesta académica tiene como propósito habilitar herramientas de programación para poder desarrollarse en este nuevo mundo informatizado, donde se requiere que los trabajadores sepan codificar. Considerando que la habilidad de programar sigue en aumento y que el cambio de tecnologías es tan rápido, es providencial que la universidad responda a esta necesidad social, económica y de competencia.

El curso brinda la posibilidad a toda persona activa de capacitarse para poder ingresar y desarrollarse en este campo laboral que está en pleno auge. A partir de la pandemia por COVID-19 se dejó en evidencia la necesidad de que el nuevo trabajador tenga como oficio programar. Hoy el programador es esencial en campos como la informática, la ciberseguridad y la tecnología financiera. Las habilidades de programación son relevantes en todos los aspectos de la tecnología de información, desde el desarrollo del sistema hasta la configuración, implementación y el uso del mismo.

El curso se propone preparar a los estudiantes en lenguajes básicos de programación, para luego poder introducirse en el campo laboral informático y que puedan ser captados por diferentes empresas desarrolladoras de software, pudiendo incursionar en diferentes campos.

#### **VI – Objetivos**

##### **Objetivo general**

- Formar programadores Pre Pro generalista, con una amplia base en informática y codificación.

##### **Objetivos específicos**

- Promover el pensamiento codificado aplicado a diversos lenguajes.

- Consolidar lo aprendido impulsando la creación de pequeños proyectos para la resolución de problemas.

## PLAN DE ESTUDIOS

### VII - Modalidad de Cursada

Modalidad de cursada mixta virtual.

### VIII- Organización Curricular

El curso se desarrollará en 2 (dos) cuatrimestres, contará con 7 (siete) asignaturas y tendrá una carga horaria total de 60 horas reloj.

N°	Actividad	Carga horaria	Horas/ Semana	Horas/ Teoría	Horas/ Practica
<b>Primer cuatrimestre</b>					
1	Resolución de Problemas. Introducción al pensamiento lógico.		5	2	3
2	Programación en Python		5	2	3
3	Nociones básicas de Inglés Técnico para Programadores		2	1	1
4	Proyecto Pre Pro 1		3		3
<b>Subtotal</b>			15	5	10
<b>Segundo cuatrimestre</b>					
5	HTML - CSS	5	2	3	

6	JAVA SCRIPT	5	2	3	
7	Proyecto Pre Pro 2	5	2	3	
<b>Subtotal</b>		15	6	9	
<b>Carga horaria total</b>		<b>60 hs.</b>			

## IX- PROGRAMA

### Módulo 1

**Docente a cargo:** Ing. Gabriel Bonano

#### **Resolución de problemas. Introducción al pensamiento lógico.**

Análisis del problema. Diseño de Algoritmo. Algoritmo: carácter finito. Precisión. Entrada-salida. Eficacia. Comentarios. Palabras reservadas. Identificadores. Datos: constantes. Variables. Expresiones Numéricas. Alfanuméricas. Booleanas.

### Módulo 2

**Docente a cargo:** Prof. Yanina Muzzio

#### **Nociones básicas de inglés técnico para programadores.**

Presentación personal y verbo to be. Conceptos básicos sobre IT (information technology). Hardware, software y programas. Acrónimos en IT. Presente simple, horarios y rutina. Vocabulario básico utilizado en programación. Lenguajes de la programación (Python, java, javascript, HTML, etc.). Presente continuo. Vocabulario empresarial. Conceptos específicos y vocabulario de marketing. Sales pitches.

Metodologías ágiles. Preguntas, conectores y frases idiomáticas. Pasado simple. Tips para una buena comprensión del idioma inglés.

### **Módulo 3**

**Docente a cargo:** Ing. Mauricio Burgos

#### **Programación en Python**

Introducción al Lenguaje de Programación. Instalación. Operadores aritméticos. Booleanos, operadores lógicos y cadenas. Listas. Tuplas. Diccionarios. Operadores relacionales. Sentencias condicionales. Bucles. Funciones. Clases y Objetos. Herencia. Herencia múltiple. Cadenas y métodos. Listas y sus métodos. Encapsulación. Funciones de orden superior. Funciones MAP. Funciones FILTER. Funciones REDUCE. Funciones LAMBDA. Compresión de listas. Generadores. Decoradores. Clases. Excepciones. Entrada estándar rawInput. Salida Estándar rawInput. Módulos.

### **Módulo 4**

**Docente a cargo:** Ing. Mauricio Burgos- Ing. Gabriel Bonano

#### **Proyecto Pre Pro 1**

Planteo de un problema. Fases de resolución del problema: Análisis. Diseños de Algoritmo. Verificación del algoritmo. Trabajo en la computadora: codificación del algoritmo con Python. Ejecución del programa. Verificación del programa. Programa de trabajo.

### **Módulo 5**

**Docente a cargo:**

**HTML – CSS:** Prof. Hernan Vignolo

Introducción a HTML. Etiquetas de texto. Hiperenlaces. Listas. Imágenes. Tablas. Video y audio. Formularios. Hojas de estilo CSS. Sintaxis. Selectores. CSS: unidades. Color. Margen. Fondo. Borde. CSS: fuente y texto. Estructura de una página web. Posicionamiento. Flexbox. Grid. Técnicas de diseño web. Introducción a los gráficos Canvas. Introducción a SVG. Gráficos redimensionables. Publicar en internet. Referencia de etiquetas HTML.

## Módulo 6

**Docente a cargo:** Ing. Gonzalo Iglesias

### JAVA SCRIPT

Introducción y primer programa. Sintaxis y variables. LET – VAR. Uso de mayúsculas y minúsculas. Tipo de variables: String. Number. Boolean. Array. Object. Comentarios. Operadores: Suma/concatena. Restas, multiplicación, división. Operador de asignación. Identidad/igualdad. Negación. Condicionales: IF-ELSE. Funciones. Eventos. Arreglos. Métodos de arreglos. Sentencias Switch. Ciclos FOR-WHILE.

## Módulo 7

**Docente a cargo:** Ing. Gonzalo Iglesias-Prof. Hernan Vignolo

### Proyecto Pre Pro 2

Planteo de un problema. Fases de resolución del problema: Análisis. Diseños de Algoritmo. Verificación del algoritmo. Trabajo en la computadora: codificación del algoritmo utilizando todos los lenguajes aprendidos. Ejecución del programa. Verificación del programa. Programa de trabajo.

- **Bibliografía general**

- Eugenia Bahit. “Python para principiantes”. <https://uniwebsidad.com/>. Recuperado de: <https://uniwebsidad.com/libros/python> [fecha de consulta 22/09/2022].
- Rosita Wachenchauzer, Margarita Manterola, Maximiliano Curia, Marcos Medrano, Nicolás Páez. “Algoritmos de Programación con Python”. <https://uniwebsidad.com/>. Recuperado de: <https://uniwebsidad.com/libros/algoritmos-python> [fecha de consulta 22/09/2022].
- Rubén Álvarez. “Manual de HTML”. <https://desarrolloweb.com/>. Recuperado de: <https://desarrolloweb.com/manuales/manual-html.html#manual169> [fecha de consulta 22/09/2022].
- Miguel Ángel Álvarez. “Manual de CSS”. <https://desarrolloweb.com/>. Recuperado de: <https://desarrolloweb.com/manuales/manual-css-hojas-de-estilo.html> [fecha de consulta 22/09/2022].



Año 2022 – “Las Malvinas son argentinas”

- Miguel Ángel Álvarez. “Manual de Java Script”. <https://desarrolloweb.com/>. Recuperado de: <https://desarrolloweb.com/manuales/manual-javascript.html>. [fecha de consulta 22/09/2022].
- Javier Eguiluz. “Introducción a JavaScript”. <https://uniwebsidad.com/>. Recuperado de: <https://uniwebsidad.com/libros/javascript?from=librosweb> [fecha de consulta 22/09/2022].

### **X- Equipo docente**

Ing. Mónica Elizabeth Fernández

Ing. Mauricio Burgos

Ing. Gabriel Bonano

Ing. Gonzalo Iglesias

Prof. Yanina Muzzio

Prof. Hernan Vignolo

**RESOLUCIÓN C.S. N° :548/2022**

Secretario de  
Consejo Superior

Presidente de  
Consejo Superior