



San Ramón de la Nueva Orán 28 AGO 2023

Expediente Electrónico N° SO-044/2023.-  
**Resolución N° SO-433/2023.-**

VISTO:

La presentación realizada por la Ing. Dora Mendoza, Docente de la Sede Regional Orán en Transición a Facultad de la Universidad Nacional de Salta, en referencia al dictado del Curso de Extensión: "**Aprendiendo a programar con Python. Proyectos para Electrónica y Energías Renovables**"; y

CONSIDERANDO:

Que, el Proyecto tiene como uno de sus objetivos que el alumno conozca los fundamentos de la programación estructurada, desarrolle un pensamiento computacional, entre otros.

Que, el Consejo Asesor de la Sede Regional Orán, en Reunión Extraordinaria N° 10/2023, aprueba por Unanimidad, el despacho de la Comisión de Docencia, aconsejando la aprobación del Curso de Extensión; siendo necesario la elaboración del instrumento legal correspondiente; y

POR ELLO:

LA DIRECTORA DE LA SEDE REGIONAL ORÁN  
EN TRANSICION A FACULTAD  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA  
R E S U E L V E

ARTICULO 1º: Tener por aprobada la realización del Curso de Extensión: "**Aprendiendo a programar con Python. Proyectos para Electrónica y Energías Renovables**", presentado por la Ing. Dora Mendoza, Docente de la Sede Regional Orán en Transición a Facultad de la Universidad Nacional de Salta, a desarrollarse en la forma que se explicita a continuación:

**OBJETIVOS**

Que el alumno:

- Conozca los fundamentos de la programación estructurada.
- Desarrolle pensamiento computacional.
- Conozca los fundamentos del lenguaje Python.
- Aplique los conceptos aprendidos al diseño de proyectos integrados en electrónica y energías renovables.

**CONTENIDO TEMÁTICO DEL CURSO**

El contenido temático del curso se organiza en 3 temas, tal como se detalla en la siguiente tabla:

Tema 1: Elementos de Programación	Resolución de problemas computables: problema, algoritmo, diagrama, prueba de escritorio. Estructuras de control: secuencial, alternativa, iterativa. Representación de las variables en la memoria principal: unidimensionales, indicadas. Ejercicios de aplicación Operaciones con vectores y matrices: algoritmos de recorrido, búsqueda, ordenamiento, actualización Ejercicios de aplicación.
-----------------------------------	---





Expediente Electrónico N° SO-044/2023.-  
**Resolución N° SO-433/2023.-**

Tema 2: Fundamentos del lenguaje Python	Caracterización de lenguaje Python. Aplicaciones actuales. IDEs de escritorio y on-line. Elementos del lenguaje: variables, tipos de datos, operadores, expresiones, comentarios. Entrada y salida de datos del usuario. Estructuras de control. Estructuras de datos en Python: listas, tuplas, diccionarios, otras. Definición, acceso, operaciones Funciones en Python: definición, llamadas, parámetros y argumentos. Ejercicios de aplicación
Tema 3: Proyectos Python para Electrónica y Energías Renovables	Librerías y paquetes: NumPy y Pandas para el análisis de datos, Seaborn y Matplotlib para la visualización de datos. Ciencia de datos: análisis y visualización de datos Aplicaciones científicas para el análisis de datos en electrónica y energías renovables.

**DATOS DEL CURSO**

Equipo de trabajo:

- Responsable del curso: Dora Mendoza.
- Docentes: PAD Dora Mendoza, JTP Cecilia Castro, ITP Daniela Álvarez, Aux. Doc. 1° Guadalupe Aparicio.
- Alumno colaborador: Maribel Paredes (alumna de la carrera TIG).

**FECHA DE IMPLEMENTACIÓN**

14 de agosto al 29 de setiembre (7 semanas de clases).

**CANTIDAD DE HORAS**

60 horas reloj.

**DISTRIBUCIÓN HORARIA:**

- Clases semanales: martes y viernes de 17 a 21 hs.
- 4 horas para la instancia de evaluación.

**LUGAR DE REALIZACIÓN**

Taller de Electrónica

**DESTINADO**

Alumnos de carreras del Nivel Superior (Universitarios y no Universitarios) de las áreas de Informática y Electrónica.

**CUPO**

20 asistentes.

**CONOCIMIENTOS PREVIOS**

Nociones básicas de Matemática.

**EROGACIONES**

Ninguna

**ARANCELAMIENTO**

Ninguno



*Handwritten mark*

*Handwritten signature*



Universidad Nacional de Salta  
Sede Regional Orán  
Alvarado N° 751  
Telefax 03878-421388  
\*\*\*\*\*

"50 ANIVERSARIO  
SEDE REGIONAL ORÁN  
1973-2023"

Expediente Electrónico N° SO-044/2023.-  
**Resolución N° SO-433/2023.-**

**METODOLOGIA**

Las clases serán teórico-prácticas en donde se presentarán los temas del programa y se desarrollarán ejercicios de aplicación. La modalidad de dictado será híbrida: presencial (80%) y virtual síncrona (20%). Los recursos a utilizar son herramientas libres y están disponibles en internet. La virtualidad se propiciará para las clases de consulta y práctica complementaria. Para finalizar el curso el asistente deberá presentar un trabajo integrador. El material de la clase estará disponible en la plataforma classroom.

**RECURSOS**

Computadoras, herramientas libres de internet (Python, Collab de Google, otros), bases de datos libres de sitios web, Plataforma classroom, proyector, otros.

**SISTEMA DE EVALUACIÓN**

La evaluación del curso se realizará en dos niveles. En el primer nivel, para la constancia de asistencia, se requerirá el 80% de Trabajos prácticos aprobados y el 80% de asistencia a clases. En el segundo nivel, además de los trabajos prácticos y asistencia, se evaluará un trabajo integrador.

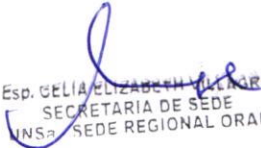
**CERTIFICACIÓN**

Se otorgarán dos tipos de certificados:

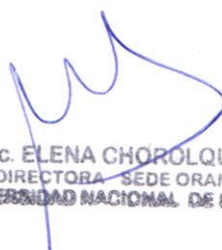
- Certificado de asistencia a quienes asistan al 80% de las clases y tengan el 80% de trabajos prácticos aprobados.
- Certificado de aprobación a quienes asistan al 80% de las clases, tengan el 80% de trabajos prácticos aprobados y aprueben un trabajo integrador.

ARTICULO 2º: Elevar copia de la presente resolución a Secretaría de Extensión Universitaria, Secretaría de la Sede Regional Orán, Dirección General de Administración, Consejo Asesor y cursar copia a los interesados para conocimientos y efectos.

hc

  
Esp. GELIA ELIZABETH ALONSO  
SECRETARIA DE SEDE  
UNSA SEDE REGIONAL ORAN



  
Lic. ELENA CHOROLQUE  
DIRECTORA SEDE ORAN  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA