



CONSEJO
PROFESIONAL DE
CIENCIAS
ECONÓMICAS DE
CATAMARCA
60 ANIVERSARIO



CONVENIO ESPECIFICO

Curso de Posgrado

En la Ciudad de San Fernando del Valle de Catamarca, entre la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca, en adelante **LA FACULTAD**, representada en este acto por el Sr. Decano, Ingeniero Agrimensor Carlos Humberto Savio, DNI: N° 14.850.344 y el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de Catamarca, en adelante **EL CONSEJO**, representada en este acto por el Sr Presidente Licenciado en Administración Federico Rueda, , DNI N° 26.454.903, formalizan este Convenio Marco, el que se regirá por las siguientes cláusulas:

OBJETO

CLAUSULA PRIMERA: El presente convenio tiene como objeto establecer las condiciones para la realización de un curso de posgrado titulado "Introducción a la Programación con Python" que además incluye un anexo único, el cual forma parte integrante e indivisible de este acuerdo. en el se detalla las disposiciones establecidas en el cuerpo principal de este convenio y corresponde a un servicio a tercero.-

DETALLES DEL CURSO

CLAUSULA SEGUNDA: **LA FACULTAD** dictará el curso que tendrá una carga horaria total de treinta (30) horas de trabajo distribuidas en desarrollos conceptuales y actividades prácticas. -

VALOR DEL CURSO:

CLAUSULA TERCERA: **EL CONSEJO** se compromete a abonar a La Facultad la suma de Pesos Cuatrocientos Cincuenta Mil (\$450.000) en concepto de matrícula, previa factura emanada por parte de **LA FACULTAD**.

CERTIFICADO:

CLAUSULA CUARTA: Al finalizar el curso, La Facultad emitirá a los participantes un certificado que acredite la asistencia y aprobación del mismo.

[Handwritten signatures in blue ink are visible at the bottom of the page.]

RESPONSABILIDAD

CLAUSULA QUINTA: **LA FACULTAD** designa como coordinador de la capacitación al Mg. Carlos Acosta Parra, como docente al Lic. Guillermo Ariel Puentes, y como instructor auxiliar al alumno Juan Matías Reynoso Chocobar.-

VIGENCIA

CLAUSULA SEXTA: El presente convenio tendrá una vigencia a partir desde la fecha de firma y hasta la finalización del curso.

CLAUSULA DE RESOLUCIÓN

CLASULA SEPTIMA Las partes convienen a los fines de este Convenio, la jurisdicción de la Justicia Federal de la Provincia de Catamarca, fijando su domicilio **LA FACULTAD** en la calle Maximio Victoria N° 55 y **EL CONSEJO** en calle Republica N° 754 ambas en la ciudad de San Fernando del Valle de Catamarca.

CLAUSULA OCTAVA: En prueba de conformidad se firman 2 (dos) ejemplares de igual tenor y a un solo efecto, a los veintiséis días del mes de Junio del año dos mil Veinticuatro-

Ing. Agrim. CARLOS H. SAVIO
DECANO
Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas
Mendoza, Argentina

LIC. ADM. FEDERICO BUEDA
PRESIDENTE
C.P.C.E. CATAMARCA



Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas
Universidad Nacional de Catamarca

"2024- Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Prosperidad"

ANEXO UNICO

Curso Posgrado CPCE Catamarca

Curso Dictado por la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la UNCA

Coordinador: Mg. Ing. Carlos Acosta Parra

Docente: Lic. Guillermo Ariel Puentes

Instructor auxiliar: Sr. Juan Matías Reynoso Chocobar

Título del Curso:

Introducción a la Programación con Python

FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA ACADÉMICA

En el mundo actual, la capacidad de programar se ha vuelto cada vez más crucial en diversas industrias y campos profesionales. Python, con su sintaxis simple y legible, se ha convertido en uno de los lenguajes de programación más populares y ampliamente utilizados en todo el mundo. Todo ello se debe a la simplicidad y claridad del lenguaje lo que lo hace ideal para principiantes, a su versatilidad ya que puede ser utilizado en una amplia gama de aplicaciones desde desarrollo web, automatización de tareas, ciencia de datos, inteligencia artificial, etc.

Este curso está diseñado para brindar una introducción accesible y práctica al mundo de la programación, dirigido a cualquier persona interesada en adentrarse en este fascinante campo. A través del lenguaje de programación Python, se explorarán los conceptos fundamentales que sientan las bases para comprender y desarrollar habilidades en programación.

El objetivo principal es proporcionar a los estudiantes una comprensión clara y sólida de los conceptos básicos de la programación, tales como variables, bucles, condicionales y otros elementos fundamentales. Estos conceptos se presentarán de manera gradual, utilizando ejemplos prácticos y ejercicios que permitan a los alumnos experimentar directamente con el código.

La estructura del curso se enfoca en la simplicidad y la claridad, permitiendo que incluso aquellos sin experiencia previa en programación puedan participar de manera efectiva. A medida que los estudiantes avanzan, se les guiará en la exploración de cómo aplicar estos conceptos en el contexto de Python, un lenguaje versátil y ampliamente utilizado en la industria.

Es importante destacar que los conocimientos adquiridos en este curso sientan las bases para el aprendizaje de otros lenguajes de programación. Aunque



Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas
Universidad Nacional de Catamarca

"2024- Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Prosperidad"

Python será el punto focal, los principios fundamentales de la programación son universales y aplicables en diversos entornos y tecnologías.

Es crucial comprender los fundamentos de la programación antes de aventurarse en campos más avanzados como por ejemplo la ciencia de datos utilizando Python. Este enfoque establece una base sólida y proporciona una comprensión profunda de los principios subyacentes que sustentan las técnicas y herramientas utilizadas en la ciencia de datos.

Al dominar los conceptos básicos de la programación, como variables, bucles y condicionales, los estudiantes adquieren habilidades fundamentales para la manipulación y análisis de datos. Estos conceptos sirven como cimientos sobre los cuales construir habilidades más avanzadas en Python para aplicaciones específicas en la ciencia de datos.

En resumen, este curso proporcionará a los participantes una introducción sólida y accesible al mundo de la programación, utilizando Python como vehículo principal de aprendizaje. Al finalizar, los estudiantes estarán equipados con las habilidades y conocimientos necesarios para continuar su viaje de aprendizaje en programación, ya sea explorando otros lenguajes o profundizando en Python para aplicaciones específicas.

OBJETIVOS ACADÉMICOS DE LOS ALUMNOS

- Comprender el concepto de informática.
- Entender los fundamentos de la lógica de programación.
- Abordar la resolución de problemas usando una computadora.
- Comprender la importancia de la memoria del computador y las variables.
- Trabajar con las operaciones matemáticas básicas.
- Comprender los distintos tipos de datos existentes.
- Aprender mecanismos de entrada de datos.
- Conocer las distintas estructuras de decisiones.
- Conocer las distintas estructuras de ciclos.
- Conocer las funciones integradas y generar funciones propias

CARGA HORARIA

La carga horaria total es de treinta (30) horas de trabajo distribuidas en desarrollos conceptuales y actividades prácticas.

MODALIDAD DE ENSEÑANZA

Curso de carácter presencial. Paralelamente se contará con un aula virtual, donde se subirán recursos extras para el aprendizaje y se resolverán consultas. También se cuenta con evaluación a los fines de emitir certificado de



Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas
Universidad Nacional de Catamarca

"2024- Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Prosperidad"

aprobación del curso. Las clases serán netamente prácticas orientando al alumno paso a paso a fin de que logre adquirir las destrezas básicas en el uso de Python como lenguaje de programación.

CONTENIDOS MÍNIMOS

El curso de Python abarca una introducción al lenguaje de programación, conceptos generales de programación, el entorno de trabajo y primeros pasos como "Hola Mundo" comentarios y operaciones aritméticas básicas. Se cubren los fundamentos de programación, incluyendo tipos de datos básicos, variables, funciones integradas y operadores. Se exploran las estructuras de control, como condicionales (if, else, elif) y bucles (while, for), junto con la indentación en Python. Se introduce la definición y estructura de funciones personalizadas, parámetros, argumentos y retorno de valores. Se estudian las estructuras de datos, como listas, tuplas, conjuntos y diccionarios, su sintaxis, manipulación, acceso a elementos y métodos asociados. Además, se abordan las funciones lambda y las funciones de orden superior. El curso incluye ejercicios prácticos para aplicar los conceptos aprendidos, integrar conocimientos y prepararse para el examen final.

CRONOGRAMA DE CLASES

- Clase 1: Introducción a Python
 - Presentación del curso y del lenguaje de programación Python.
 - Conceptos generales de programación.
 - Donde obtener python, como trabajar online sin instalación.
 - Conociendo el entorno (consola).
 - Nuestro primer "Hola Mundo", comentarios en Python.
 - Usando a python como una calculadora (operaciones aritméticas).
- Clase 2: Fundamentos de Programación
 - Tipo de datos básicos en Python: números(enteros y flotantes), cadenas de texto y booleanos.
 - Variables y asignación de valores.
 - Las funciones integradas o "Buit-in": print(), input(), type()
 - Operadores aritméticos, relacionales (de comparación), de asignación, lógicos, de pertenencia de identidad.
- Clase 3: Ejercitación
 - Ejercitación práctica de los temas vistos en la unidad 2
- Clase 4: Estructuras de Control (parte 1)
 - Conociendo las estructuras de toma de decisiones, para que nos sirven y cómo se implementan (condicionales: if, else, elif). La indentación en Python.
 - Aplicando los operadores relacionales, como se implementan en las estructuras de toma de decisión.



Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas
Universidad Nacional de Catamarca

"2024- Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Prosperidad"

- Clase 5: Estructuras de Control (parte 2)
 - Conociendo las estructuras iterativas (repetitivas), para que nos sirven y cómo se implementan (bucles while y for).
- Clase 6: Ejercitación
 - Ejercitación práctica de los temas vistos en la unidad 4 y 5 (se integran los temas de la unidad 2).
- Clase 7: Funciones Básicas
 - Las funciones en Python (definición).
 - Estructura sintáctica de una función, creando nuestra propia función personalizada.
 - Parámetros y argumentos de funciones.
 - Retorno de valores en funciones.
- Clase 8: Estructuras de Datos: Listas y Tuplas
 - Introducción a las listas y tuplas en Python.
 - Sintaxis, manipulación y/o acceso a un elemento o grupo de elementos (slicing).
 - Recorrido sobre listas y tuplas.
 - Métodos en listas y tuplas.
- Clase 9: Ejercitación
 - Ejercitación práctica de los temas vistos en las clases 7 y 8, (se integran los temas de las clases 2, 4, 5).
- Clase 10: Estructuras de Datos: Conjuntos y Diccionarios
 - Introducción a los conjuntos y diccionarios en Python.
 - Sintaxis, manipulación y/o acceso a un elemento.
 - Recorridos.
 - Métodos en diccionarios.
 - Ejercitación práctica
- Clase 11: Funciones Lambda y Funciones de Orden Superior
 - Introducción a las funciones lambda.
 - Funciones de orden superior y su aplicación.
 - Ejercicios prácticos de funciones lambda y de orden superior.
- Clase 12: Ejercitación (nos preparamos para el examen)
 - Clase integradora para reforzar los conocimientos y resolución de ejercicios de todos los temas vistos en los encuentros previos.

BIBLIOGRAFÍA

- [?] Barry, P. (2023). Head First Python, 3rd Edition. O'Reilly Media, Inc.
- [?] Martelli, A., Ravenscroft, A. M., Holden, S., & McGuire, P. (2023). Python in a Nutshell, 4th Edition. O'Reilly Media, Inc.



Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas
Universidad Nacional de Catamarca

"2024- Año de la Defensa de la Vida, la Libertad y la Prosperidad"

Cupo Máximo 20 participantes.

Destinatarios: Este curso está dirigido a personas, que estén interesados en aprender a programar y sentar las bases para usar a la computadora como un medio eficiente para resolver problemas, utilizando el lenguaje de programación Python.

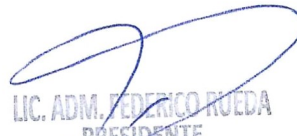
Requisitos (conocimientos previos necesarios): Los participantes pueden o no tener conocimientos previos sobre la temática a desarrollar, lo que es muy deseable que tengan conocimientos en el manejo de pc, navegación por internet y/o manejo de redes sociales.

Recursos necesarios: Los participantes necesitarán una computadora y una versión del lenguaje de programación instalada. Será usada la versión de Python 3.X.

Costo total: \$450.000,00 (Cuatrocientos cincuenta mil pesos).

Se emitirán certificados de curso de Posgrado avalado por la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la UNCA.


Ing. Agrim. CARLOS H. SAVIO
DECANO
Facultad de Tecnología y Ci. Aplicadas
Universidad Nacional de Catamarca


LIC. ADM. FEDERICO RUEDA
PRESIDENTE
C.P.C.E. CATAMARCA