

Centro Mediterráneo
Universidad de Granada

MEMORIA DE CURSO 22ON08
“Python para Cálculo Científico y Técnico (X
ed.)”



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Vicerrectorado de
Extensión Universitaria



ÍNDICE GENERAL

Programa del curso	3
Análisis pormenorizado del curso.....	6



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

PROGRAMA DEL CURSO



Granada (online), del 7 de octubre al 11 de noviembre de 2022

Dirección:

Pedro González Rodelas

Coordinación:

Francisco Miguel García Olmedo

Programa:

- Presentación/Resumen sobre: Introducción e historia del lenguaje Python. Distintas vías de instalación del software (tanto via pip, conda, o bien con alguna de las distribuciones multiplataforma más extendidas). Uso de Virtualenv.

Pedro González Rodelas

- Título del material y vídeos desarrollados: Tipos y estructuras de datos: enteros, reales, listas, tuplas, strings, conjuntos y diccionarios.

Francisco M. García Olmedo

- Presentación/Resumen sobre tipos y particularidades de la programación con el lenguaje Python

Francisco M. García Olmedo

- Título del material y vídeos desarrollados: Título de la ponencia: Programación procedural y de tipo funcional con Python. Funciones y módulos. Recursividad. Tratamiento de excepciones.

Francisco M. García Olmedo

- Presentación/Resumen sobre: Introducción a la programación Orientada a Objetos; planteamiento general y conceptos básicos.

Francisco M. García Olmedo

- Título del material y vídeos desarrollados: Técnicas de programación Orientada a Objetos: uso de clases, ejemplos de herencia, polimorfismo y encapsulación con el lenguaje Python.

Francisco M. García Olmedo

- Presentación/Resumen sobre: Cálculo Simbólico/aproximado y representaciones gráficas con Python.

Pedro González Rodelas

- Título del material y vídeos desarrollados: Librería SymPy y módulo decimal. Aplicaciones. Librería Matplotlib y entornos Pyplot/Pylab), uso de bokeh y/o Mayavi para representaciones especiales.



Pedro González Rodelas

- Presentación/Resumen sobre: Métodos numérico/estadísticos y de tratamiento de datos con Python.

Pedro González Rodelas

- Título del material y vídeos desarrollados: Librerías NumPy y SciPy, Rutinas y módulos de Álgebra Lineal (linalg), resolución de ecuaciones no lineales (bisect, fsolve), integración numérica (integrate, quad), resolución de ecuaciones diferenciales (odeint), interpolación (interpolate), ajuste de curvas (polyfit), optimización (optimize), transformadas de Fourier (fft), etc.
- Introducción a la librería Pandas; funciones y paquetes estadísticos (stats); usando código R con iPython, clustering y tratamiento de series temporales, etc.

Pedro González Rodelas

- Presentación/Resumen sobre: Introducción a la creación de widgets (librería Tkinter) e interfaces gráficas (wxPython, JPython) y a la gestión web con Python (uso de Flask).

Pedro González Rodelas

- Título del material y vídeos desarrollados: Combinando código Python con C, C++ y Fortran, adaptación de códigos MATLAB/Octave. Otras herramientas especiales: interacción con el SO y scripting, introducción al tratamiento de expresiones regulares, uso de LaTeX y generación automática de informes con gráficas usando Python. Introducción al Web Scraping y a TensorFlow para Deep Learning.

Alejandro E. Martínez Castro



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

ANÁLISIS PORMENORIZADO DEL CURSO



A.- PERFIL MEDIO DEL ALUMNADO

* Edad:	28,24 años
* Sexo:	
No Indica	5,56%
Mujer	16,67%
Hombre	77,78%
* Situación actual del alumnado:	
Estudiante	50,00%
Trabajador	44,44%
Desempleado	5,56%
Otros	5,56%
* Desglosando el 100% de estudiantes:	
Doctorado	22,22%
Grado en Ingeniería Química	22,22%
Grado en Farmacia	11,11%
Grado en Física	11,11%
Grado en Matemáticas	11,11%
Grado en Química	11,11%
Máster	11,11%
* Principales vías informativas de los cursos:	
Web CEMED	55,56%
Listas de Distribución	27,78%
Información Amigo	22,22%
Carteles y Trípticos	16,67%
Redes Sociales	5,56%
* Temporalidad del conocimiento de los cursos del Centro Mediterráneo:	
Hace dos años	33,33%
Hace tres o más años	33,33%
Este año	16,67%
Hace un año	11,11%
No sabe	5,56%
* Principales motivos para participar en los cursos ordenados por prioridad del Alumnado:	
Interés intelectual y cultural	30,95%
Mejora de Currículum	27,38%
Reconocimiento de créditos	15,48%
Diversión o vacaciones	14,68%
Conocer gente	11,51%



B.- EVALUACIÓN DE LOS CURSOS

* Los resultados se presentan siguiendo la escala evaluativa del “1” al “10”, siendo “10” la máxima puntuación:

* Planificación de los cursos:

El título del curso expresa claramente el contenido del mismo	8,59
El número total de horas dedicadas al curso es adecuado	7,41
El número total de horas dedicadas a cada tema es adecuado	7,18
Accesibilidad de los/as directores/as	8,65
Debate y comunicación entre los asistentes	8,00
En conjunto, el grado de satisfacción con el curso es	7,71

* Profesorado:

Claridad en la exposición	8,53
Metodología utilizada	8,00
Dominio del tema	9,53
Material de apoyo	8,65
Cumplimiento de horarios establecidos	9,65
Disponibilidad del profesorado	9,53
En conjunto, la puntuación del profesorado es	8,47

* Otros aspectos de interés:

Material técnico y audiovisual	8,82
Administración Centro Mediterráneo	8,82



D- ANÁLISIS CUALITATIVO

Sobre el curso seguido:

Se podría crear un curso más largo de unas 200 horas para saber bien programar.

Curso 0 para algunas personas que no hayan tratado con Python anteriormente, mucho contenido nuevo en escaso tiempo.

Haría horas presenciales, ya que creo que para algunos temas se consolida mejor la información cuando se tiene un docente delante al que preguntar en lugar de una clase online.

Me ha gustado mucho el curso. Pese a que mi trabajo haya sido intermitente, gracias a la accesibilidad online del curso esto no me ha ocasionado un problema mayor. Sí que me hubiese gustado que hiciesen mayor hincapié en el tiempo que debíamos dedicarle en casa a hacer ejercicios, porque sin ellos apenas nos serviría este curso.

Aunque las sesiones síncronas son muy ventajosas, habría estado bien haber realizado alguna presencial.

Mejor organización contenidos.

Excelente metodología.

La exposición de los contenidos podría seguir una metodología más dinámica con más participación del alumnado.

Quizá llevar una evaluación más continua del curso estaría mejor para ir interiorizando los conceptos. Por ejemplo, mandar una serie de ejercicios fáciles sobre conceptos explicados en la última clase de teoría y después, en la siguiente clase, hablar un poco sobre ellos.

Sobre la organización del curso:

Creo que es mucho tiempo entre viernes y viernes

Mejorarla.

Excelente.

Sobre otros temas de interés:

Me encantaría una continuación del curso.

Indagar más en aspectos relacionados con la bioinformática, dado que en este caso se desarrollan bases de datos de forma superficial. Quizás sería más interesante indagar aún más en este tema dado que puede ser la herramienta principal en Python para muchas investigaciones de Ciencias.

Para mí son mejor las clases presenciales...

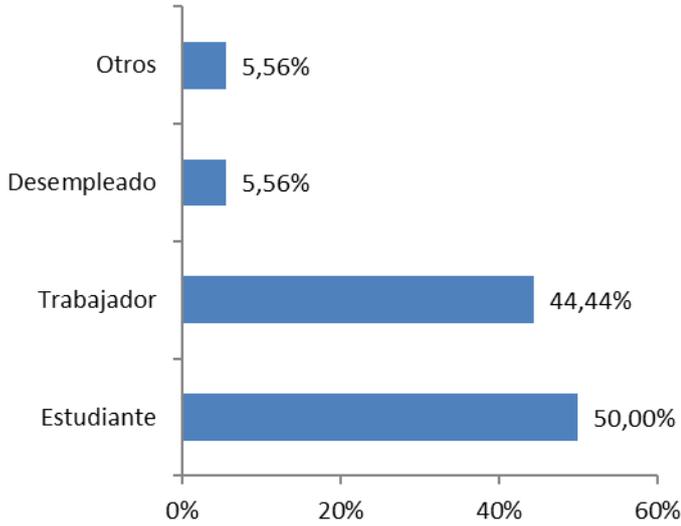
Sobre la adecuación de las fechas:

Si = 15

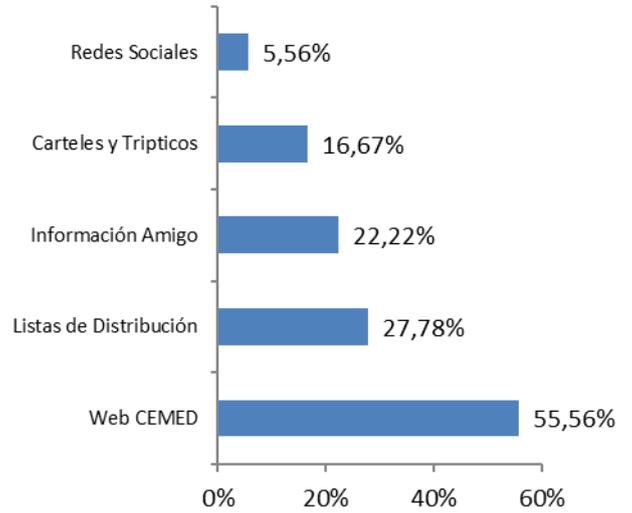
No = 2



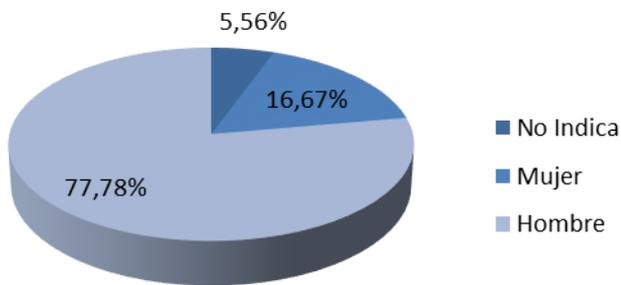
Situación Laboral



Vías Informativas



Sexo



Motivos de participación

