



Ministerio de Cultura y Educación  
 Universidad Nacional de San Luis  
 Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales  
 Departamento: Matemáticas  
 Área: Matemáticas

(Programa del año 2017)  
 (Programa en trámite de aprobación)  
 (Presentado el 04/05/2017 09:59:00)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
MATEMATICA Y COMPUTACION I	LIC.MAT.APLIC.	12/14	2017	1° cuatrimestre

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
ALONSO, JUAN MANUEL	Prof. Responsable	P.Tit. Exc	40 Hs
SOTA, RODRIGO ARIEL	Responsable de Práctico	A.1ra Semi	20 Hs

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	3 Hs	4 Hs	Hs	7 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoría con prácticas de aula	1° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
13/03/2017	23/06/2017	15	105

### IV - Fundamentación

En la formación académica de un licenciado en Matemática o Matemática Aplicada no puede estar ausente el conocimiento de un lenguaje científico de programación. Hemos elegido Python porque es un lenguaje de uso general que, además de ser gratuito, cuenta con una comunidad internacional de desarrolladores que crea y mantiene una importante biblioteca que lo ha transformado en el lenguaje predilecto en Ciencia de Datos y Computación Científica y Matemática.

Python es fácil de entender para principiantes porque sus programas son fáciles de leer y su sintaxis se aproxima a la del lenguaje natural (Inglés). Como además es un lenguaje de alto nivel, el alumno puede concentrarse en aprender a programar, sin tener que preocuparse por detalles muy técnicos de los que ya se encarga Python.

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Dar al alumno las herramientas básicas para que pueda:

- escribir programas en Python elementales,
- continuar por su cuenta el aprendizaje de Python y sus bibliotecas, a medida que vaya adquiriendo mayores conocimientos matemáticos y científicos.

### VI - Contenidos

Python 3. ¿Qué es programar? Variables, Expresiones y Enunciados. Ejecución Condicional. Funciones. Iteración. Cadenas. Manejo de Archivos. Listas. Diccionarios. n-Uplas. Expresiones Regulares.

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

La asignatura tiene modalidad teórico-práctica.

## VIII - Regimen de Aprobación

La asignatura adoptará el régimen de promoción sin examen. Se realizará una evaluación continua del alumno durante el desarrollo del curso. Esa evaluación consistirá en: asistencia a las clases; presentación de trabajos semanales y presentación y defensa de un trabajo al finalizar el curso. Se consideran libres los alumnos que no aprueben la defensa del último trabajo.

## IX - Bibliografía Básica

[1] Charles R. Severance Python for Everybody: Exploring Data Using Python 3, 2016.

[2] Allen B.Downy, Think Python (2nd Ed) O'Reilly, 2016.

[3] [www.python.org](http://www.python.org) (página web oficial de Python, con documentación y recursos)

## X - Bibliografía Complementaria

[1] Hans Petter Langtangen, A Primer on Scientific Programming with Python (5th Ed). Springer, 2016.

[2] Raymond Séroul, Programming for Mathematicians, Universitext, Springer, 2000.

## XI - Resumen de Objetivos

Dar al alumno las herramientas básicas para que pueda:

— escribir programas de Python elementales,

— continuar por su cuenta el aprendizaje de Python y sus bibliotecas, a medida que vaya adquiriendo mayores conocimientos matemáticos y científicos.

## XII - Resumen del Programa

Python 3. ¿Qué es programar? Variables, Expresiones y Enunciados. Ejecución Condicional. Funciones. Iteración. Cadenas. Manejo de Archivos. Listas. Diccionarios.

## XIII - Imprevistos

## XIV - Otros

### ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA

#### Profesor Responsable

Firma:

Aclaración:

Fecha: