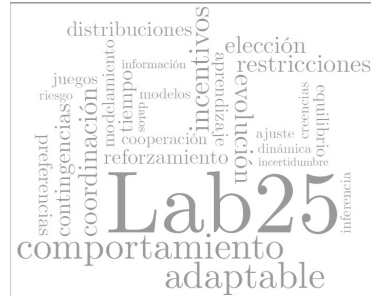


Un Laboratorio Virtual en Python para Ciencias del Comportamiento

Proyecto PAPIME PE310016

El Laboratorio Virtual del Lab 25

Conjunto de materiales desarrollados por los estudiantes del Dr. Arturo Bouzas, en aras de proporcionar a los estudiantes de la licenciatura en Psicología ciertas herramientas que faciliten el aprendizaje y comprensión de los modelos matemáticos y estadísticos más importantes en la Psicología Experimental.



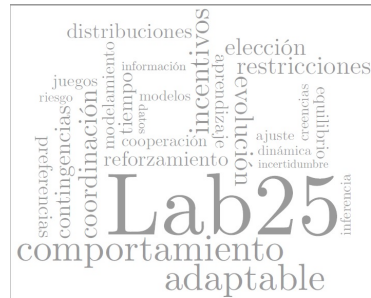
Temas cubiertos:

ACA I

- Arousal - Conducta Refleja
- Psicofísica
- Teoría de Detección de Señales
- Rescorla & Wagner
- Teorema de Bayes

ACA II

- Funciones de utilidad
- Elección bajo riesgo
- Descuento Temporal
- Modelos de Categorización
- Modelos de Difusión
- Teoría de Juegos



Materiales

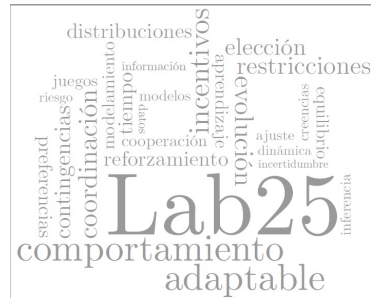
- Códigos
- Graficadores
- Simuladores
- Resúmen
- Ejercicios Guiados



Objetivos:

1. Proporcionar herramientas didácticas virtuales que faciliten la comprensión y enseñanza de los modelos matemáticos más importantes en el desarrollo de la Psicología.

Graficadores



Objetivos:

1. Proporcionar herramientas didácticas virtuales que faciliten la comprensión y enseñanza de los modelos matemáticos más importantes en el desarrollo de la Psicología.

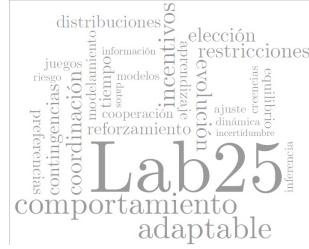
Graficadores

2. Que los estudiantes puedan manipular los códigos y materiales preparados de manera que tengan una comprensión más profunda sobre las variables y relaciones descritas por los modelos.

Simuladores



Objetivos:



1. Proporcionar herramientas didácticas virtuales que faciliten la comprensión y enseñanza de los modelos matemáticos más importantes en el desarrollo de la Psicología.

Graficadores

2. Que los estudiantes puedan manipular los códigos y materiales preparados de manera que tengan una comprensión más profunda sobre las variables y relaciones descritas por los modelos.

Simuladores

3. Que los estudiantes entiendan cómo están contruidos los códigos: qué paquetes y librerías se están cargando y cuáles son las funciones utilizadas, de manera que puedan generar sus propios códigos.

Colabradores

Dr. Arturo Bouzas Riaño

Mtro. Marco Antonio Negrete Villanueva

Adriana Felisa Chávez De la Peña

Edgar de Jesús Vázquez Silva

Uriel Omar González Bravo

José Manuel Niño García

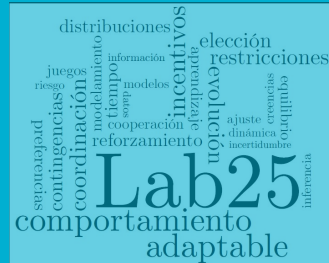
Alfonso Medina Velázquez

Yuznhio Sierra Casiano

Stéphane Lejars Clorio



Guía de Instalación



ANACONDA

distribuciones
elección
restricciones
evolución
ajuste
dinámica
incertidumbre
inferencia
comportamiento
adaptable
Lab25
coordinación
contingencias
preferencia
riesgo
juegos
modelos
tiempo
cooperación
reforzamiento
incógnita
aprendizaje
información
elección
restricciones
equilibrio
creencias
ajuste
dinámica
incertidumbre
inferencia



[Anaconda Cloud](#) [Documentation](#) [Search](#) [Contact](#)

[PRODUCTS](#) [SUPPORT & SOLUTIONS](#) [COMMUNITY](#) [ABOUT](#) [RESOURCES](#)

DOWNLOAD ANACONDA NOW

Download for



GET SUPERPOWERS WITH ANACONDA

Which version should I download and install?

With Anaconda you can run multiple versions of Python in isolated environments, so choose the

Python 2.7

Download for Windows

Download for macOS

Download for Linux

Anaconda 4.4.0

For Windows

Anaconda is BSD licensed which gives you permission to use Anaconda commercially and for redistribution.

[Changelog](#)

1. Download the installer
2. Optional: Verify data integrity with [MD5 or SHA-256](#) [More info](#)
3. Double-click the **.exe** file to install Anaconda and follow the instructions on the screen

Behind a firewall? Use these [zipped Windows installers](#)

Python 3.6 version

64-BIT INSTALLER (437M)

[32-BIT INSTALLER \(362M\)](#)

Python 2.7 version

64-BIT INSTALLER (430M)

[32-BIT INSTALLER \(354M\)](#)



ANACONDA CLOUD

Where packages, notebooks, and environments are shared.

Powerful collaboration and package management for open source and private projects.

Public projects and notebooks are always free.

Private plans start at \$7/month.

[Sign Up](#)[Sign In](#)

New to Anaconda Cloud? Sign up!

Use at least one lowercase letter, one numeral, and seven characters.

☐ I accept the [Terms & Conditions](#)

[Sign up!](#)

By clicking "Sign up!" you agree to our [privacy policy](#) and [terms of service](#). We will send you account related emails occasionally.

Cargamos ANACONDA...



Home

Environments

Projects (beta)

Learning

Community

Documentation

Developer Blog

Feedback



Applications on

root

Refresh



notebook

4.3.1

Web-based, interactive computing notebook environment. Edit and run code, view human-readable docs while describing data analysis.

Launch



orange3

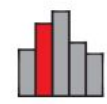
3.4.1



rstudio

1.0.136

A set of integrated tools designed to help you be more productive with R. Includes R essentials and notebooks.



glueviz

0.10.4

Multidimensional data visualization across files. Explore relationships within and among related datasets.

Install



Thanks for installing Anaconda!

Anaconda Navigator helps you easily start important Python applications and manage the packages in your local Anaconda installation. It also connects you to online resources for learning and engaging with the Python, SciPy, and PyData community.

To help us improve Anaconda Navigator, fix bugs, and make it even easier for everyone to use Python, we gather anonymized usage information, just like most web browsers and mobile apps.

To opt out of this, please uncheck below (You can always change this setting in the Preferences menu).

☒ Yes, I'd like to help improve Anaconda.

Ok

Ok, and don't show again



Applications on

root

Channels

Refresh



notebook

4.3.1

Web-based, interactive computing notebook environment. Edit and run human-readable docs while describing the data analysis.

Launch



qtconsole

4.2.1

PyQt GUI that supports inline figures, proper multiline editing with syntax highlighting, graphical calltips, and more.

Launch



spyder

3.1.2

Scientific PYTHON Development Environment. Powerful Python IDE with advanced editing, interactive testing, debugging and introspection features

Launch



glueviz

0.10.4

Multidimensional data visualization across files. Explore relationships within and among related datasets.

Install



orange3

3.4.1



rstudio

1.0.136

A set of integrated tools designed to help you be more productive with R. Includes R essentials and notebooks.

SPYDER

Scientific Python Development
Environment



ArchivoEditarBuscarCódigo fuenteEjecutarDepurarTerminalesProyectosHerramientasVerAyuda

temp.pyTeoremaBayes_Ejercicio1.py

Ayuda

OrigenTerminalObjeto

19

20 #Definimos los eventos posibles, siendo estos mutuamente exclusivos.

21 Evento_A = 'Veneno'

22 Evento_B = 'No Veneno'

23 #Ubicamos los eventos posibles dentro de un arreglo '[]'

24 #esto nos servirá más adelante para facilitar su representación gráfica.

25 Eventos_Posibles = [Evento_A,Evento_B]

26

27 #Definimos las Priors

28 #Cuando sólo existen dos escenarios posibles, mutuamente excluyentes,

29 #solo necesitamos especificar una de las priors; asumiendo que la segunda

30 #es simplemente su complemento.

31 Prior_A = 0.333 #Solo 100 de las 300 tartas en el castillo estan envenenadas

32 Prior_B = 1-Prior_A

33 #Graficamos las probabilidades prior

34 Priors =[Prior_A,Prior_B] #Creamos un arreglo que contenga las priors

35 plt.bar(0.6,Priors[0],facecolor='#52E150') #Dibujamos una barra para representar la primera

36 plt.bar(1.6,Priors[1],facecolor='#89E089') #Dibujamos una barra para representar la segunda

37 plt.text(1,Priors[0]+0.05,'%4f' %Priors[0], ha='center', va='bottom') #Escribimos el valor

38 plt.text(2, Priors[1]+0.05, '%4f' %Priors[1], ha='center',va='bottom') #Escribimos el valor

39 plt.xlabel('Escenarios posibles') #Asignamos una etiqueta al eje de las abscisas

40 plt.ylabel('Probabilidad') #Asignamos una etiqueta al eje de las ordenadas

41 plt.title('Priors') #Titulo de nuestro primer gráfico

42 plt.xlim(0,1) #Rango de valores cubierto por el eje de las ordenadas

43 plt.xlim(0,3) #Longitud del eje de las abscisas

44 plt.xticks([1,2], Eventos_Posibles) # Pedimos que coloque cada uno de nuestros eventos posib

45 plt.margins(0.2)

46 plt.subplots_adjust(bottom=0.15)

47 show() #Imprimimos la grafica

48

49 #Especificamos la Verosimilitud que relaciona los datos con cada escenario posible

50

51 #Para el Escenario 1 tenemos que:

52 Tartas_Veneno = 100.0 #Total de tartas envenenadas

53 Veneno_Vainilla = 50.0 #De las cuales, la mitad son de vainilla

54 Veneno_Fresa = 50.0 #Y la otra mitad, de fresa

55 Verosim_Vainilla_Veneno = Veneno_Vainilla/Tartas_Veneno #La probabilidad de sacar una tarta

56 Verosim_Fresa_Veneno = Veneno_Fresa/Tartas_Veneno #La probabilidad de sacar una tarta de fresa

Uso

En este panel es posible obtener la ayuda de cualquier objeto al oprimir **Ctrl+I** estando al frente del mismo, bien sea en el Editor o en la Terminal.

Esta ayuda también se puede mostrar automáticamente después de escribir un paréntesis junto a un objeto. Este comportamiento puede activarse en *Preferencias > Ayuda*.

Nuevo en Spyder? Lee nuestro [tutorial](#)

Explorador de variablesExplorador de archivosAyuda

Terminal de IPython

Terminal 1/A

Python 2.7.13 |Anaconda 4.3.1 (64-bit)| (default, Dec 19 2016, 13:29:36) [MSC v.1500 64 bit (AMD64)]

Type "copyright", "credits" or "license" for more information.

IPython 5.1.0 -- An enhanced Interactive Python.

? -> Introduction and overview of IPython's features.

%quickref -> Quick reference.

help -> Python's own help system.

object? -> Details about 'object', use 'object??' for extra details.

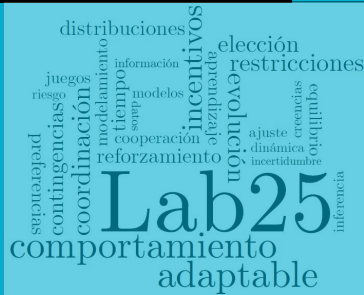
In [1]:

In [1]:

Terminal de PythonHistorial de comandosTerminal de IPython

Permisos: RW Fin de línea: CRLF Codificación: UTF-8 Línea: 39 Columna: 52 Memoria: 90 %

Dónde consultar el Material: GitHub



Nuestro Repositorio de GitHub

<https://github.com/Lab25UNAM/PAPIME2016>

Lab25UNAM / PAPIME2016

Unwatch 4 Star 0 Fork 2

<> Code Issues 0 Pull requests 0 Projects 0 Wiki Settings Insights

This code will make all psychology students to become experts in programming and cognitive sciences. Edit

Add topics

165 commits 2 branches 0 releases 6 contributors

Branch: master New pull request Create new file Upload files Find file Clone or download

	Adrifelcha Graficador de Curvas ROC agregado	Latest commit f5622e8 on Mar 13
Integrador	Ordenando las carpetas	5 months ago
Psicofísica	Ordenando las carpetas	5 months ago
Reflejos	Quitando sobrantes	5 months ago
RescorlaWagner	Add file to RescorlaWagner	5 months ago
Teorema_Bayes	Resumen-Introduccion a Teorema de Bayes	5 months ago
TeoriaDetecciónSeñales_SDT	Graficador de Curvas ROC agregado	3 months ago



Nuestro Repositorio de GitHub

<https://github.com/Lab25UNAM/PAPIME2016>

Lab25UNAM / PAPIME2016

Unwatch 4 Star 0 Fork 2

<> Code Issues 0 Pull requests 0 Projects 0 Wiki Settings Insights


This code will make all psychology students to become experts in programming and cognitive sciences. [Edit](#)

Add topics

165 commits 2 branches 0 releases 6 contributors

Branch: master New pull request


Create new file Upload files Find file Clone or download

 Adrifelcha	Graficador de Curvas ROC agregado
 Integrador	Ordenando las carpetas
 Psicofísica	Ordenando las carpetas
 Reflejos	Quitando sobrantes
 RescorlaWagner	Add file to RescorlaWagner
 Teorema_Bayes	Resumen-Introduccion a Teorema de Bayes
 TeoriaDetecciónSeñales_SDT	Graficador de Curvas ROC agregado

Create new file Upload files Find file Clone or download

Clone with HTTPS ⓘ Use SSH

Use Git or checkout with SVN using the web URL.

<https://github.com/Lab25UNAM/PAPIME2016.git> 

Open in Desktop Download ZIP

distribuciones
juegos
riesgo
contingencias
preferencias
coordinación
comportamiento
adaptable
modelos
tiempo
labor
cooperación
reforzamiento
evolución
elección
restricciones
equilibrio
ajuste
dinámica
incertidumbre
inferencia

Lab25

Introducción a Python

