

ACÀMICA

Encuentros:
Buenas
prácticas



Respeto, siempre.

Encuentros:
Buenas
prácticas



Respeto, siempre.



¡Tu participación es importante! el aprendizaje es colaborativo.

Encuentros: Buenas prácticas



Respeto, siempre.



¡Tu participación es importante!, el aprendizaje es colaborativo.



Empezamos y terminamos a horario, establecemos breaks (recreos).



Respeto, siempre.



¡Tu participación es importante!, el aprendizaje es colaborativo.



Empezamos y terminamos a horario, establecemos breaks (recreos).



Silenciamos el micrófono cuando no estamos hablando. ¡Es importante cuidar el espacio sonoro de la clase!

Encuentros: Buenas prácticas



Respeto, siempre.



¡Tu participación es importante!, el aprendizaje es colaborativo.



Empezamos y terminamos a horario, establecemos breaks (recreos).



Silenciamos el micrófono cuando no estamos hablando. ¡Es importante cuidar el espacio sonoro de la clase!



¡Prendemos nuestras cámaras siempre! El contacto visual es clave.

Les damos la bienvenida a

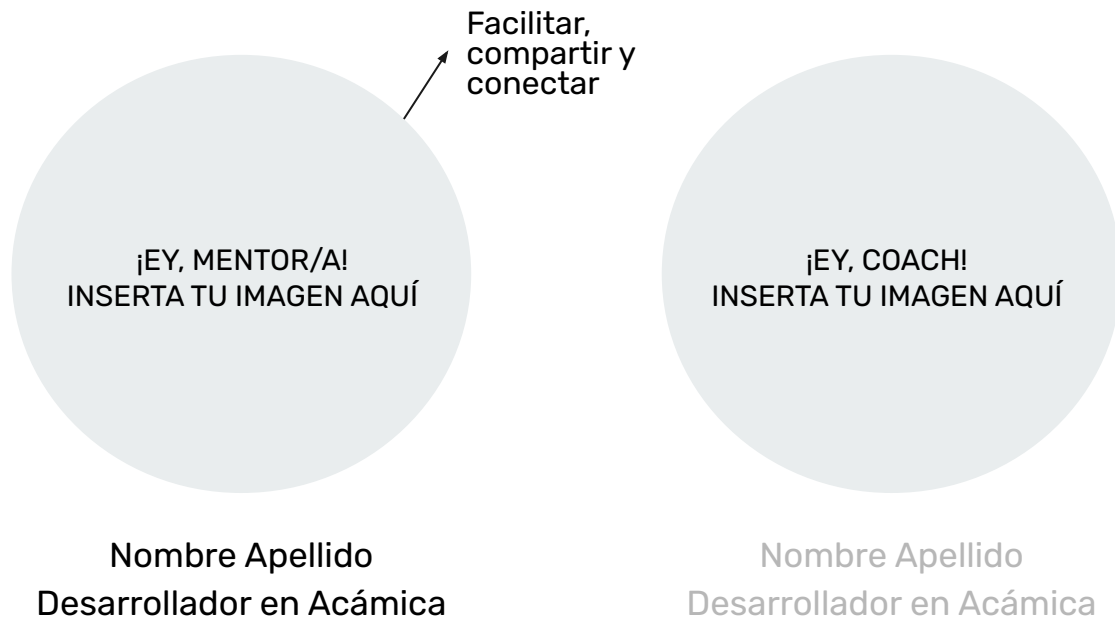
Data Science



Equipo
docente

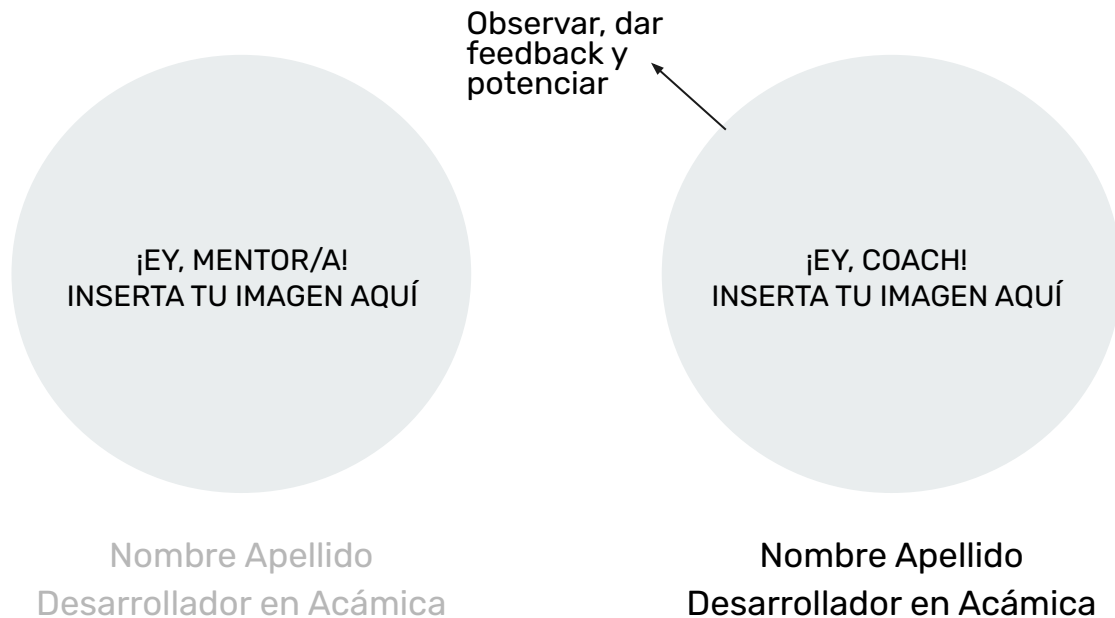


Tus guías de aprendizaje



Equipo
docente

Tus guías de aprendizaje



Actividad

¿Quiénes somos...?



Nueva era, Nuevas reglas

Los modelos tradicionales ya no son la única forma de **aprender y enseñar**.



Nuestra metodología:

Sprints de aprendizaje



Nuestra metodología: **Sprints de aprendizaje**

Son ciclos de educación basada en proyectos,
organizados con **ceremonias del mundo profesional.**



Nuestra metodología: **Sprints de aprendizaje**

Son ciclos de educación basada en proyectos,
organizados con **ceremonias del mundo profesional.**



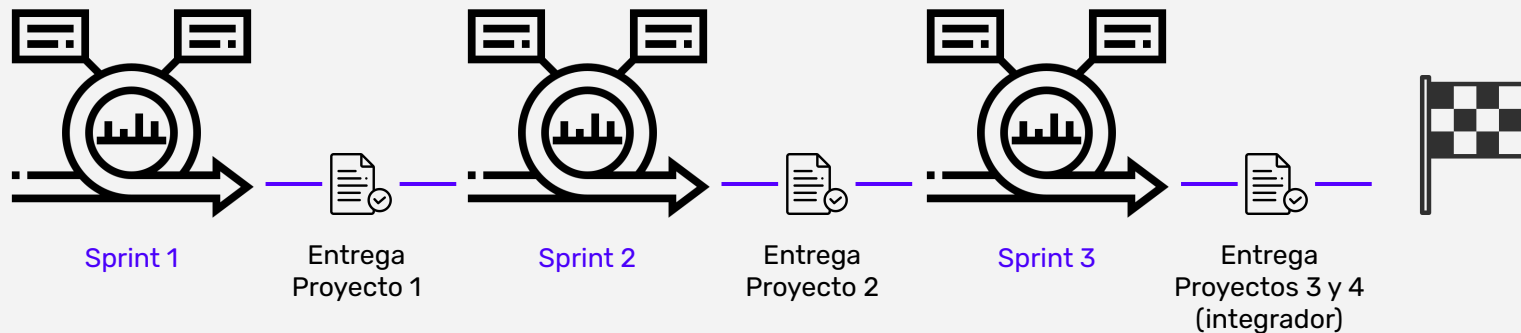
Aprender haciendo. Aprender con otrxs.

Desarrolla las competencias para un **mundo cambiante**.



Así se estructura tu carrera

7 meses
3 sprints - 4 Proyectos





Con quiénes aprenderás



Grupo

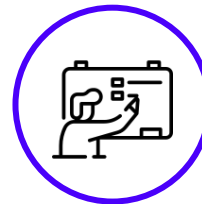
Tus compañerxs te acompañarán y potenciarán el aprendizaje colaborativo.

Con quiénes aprenderás



Grupo

Tus compañerxs te acompañarán y potenciarán el aprendizaje colaborativo.



Mentor/a

Facilita los encuentros; comparte conocimiento técnico; promueve el aprendizaje colaborativo; lxs acercará al mundo profesional



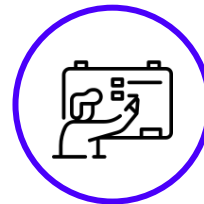


Con quiénes aprenderás



Grupo

Tus compañerxs te acompañarán y potenciarán el aprendizaje colaborativo.



Mentor/a

Facilita los encuentros; comparte conocimiento técnico; promueve el aprendizaje colaborativo; lxs acercará al mundo profesional



Coach

Observa y da feedback; Promueve el desarrollo de competencias IT; potencia la experiencia de aprendizaje.

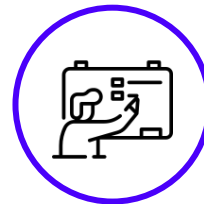


Con quiénes aprenderás



Grupo

Tus compañerxs te acompañarán y potenciarán el aprendizaje colaborativo.



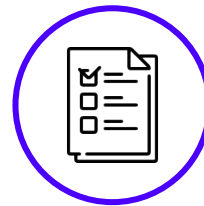
Mentor/a

Facilita los encuentros; comparte conocimiento técnico; promueve el aprendizaje colaborativo; lxs acercará al mundo profesional



Coach

Observa y da feedback; Promueve el desarrollo de competencias IT; potencia la experiencia de aprendizaje.



Evaluador/a

Profesionales de la industria que darán una corrección objetiva, emulando metodologías laborales.

Cómo aprenderás: Ceremonias



Daily

Repaso breve en el que el grupo evalúa sus avances para desarrollar un plan para el día.

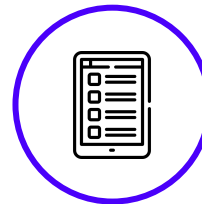


Cómo aprenderás: Ceremonias



Daily

Repaso breve en el que el grupo evalúa sus avances para desarrollar un plan para el día.



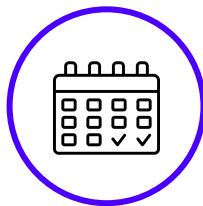
Workshop

Puesta en práctica de todos los contenidos de manera integrada. Revisión de aprendizajes logrados y puntos de dolor para ajustar sobre el resto del ciclo.



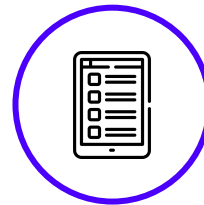


Cómo aprenderás: Ceremonias



Daily

Repaso breve en el que el grupo evalúa sus avances para desarrollar un plan para el día.



Workshop

Puesta en práctica de todos los contenidos de manera integrada. Revisión de aprendizajes logrados y puntos de dolor para ajustar sobre el resto del ciclo.



Demo

Se presentan los proyectos, se comparte el proceso y las decisiones que se fueron tomando, para recibir feedback.

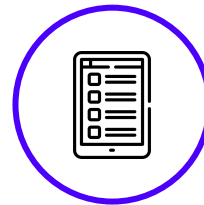


Cómo aprenderás: Ceremonias



Daily

Repaso breve en el que el grupo evalúa sus avances para desarrollar un plan para el día.



Workshop Integrador

Puesta en práctica de todos los contenidos de manera integrada. Revisión de aprendizajes logrados y puntos de dolor para ajustar sobre el resto del ciclo.



Demo

Se presentan los proyectos, se comparte el proceso y las decisiones que se fueron tomando, para recibir feedback.



Retro

Es la ceremonia final, un ejercicio de comunicación para recapitular y mejorar hacia adelante.

Sprints de aprendizaje



Qué aprenderás en el sprint 1

Semana 1

Principios de Data Science
y Programación

Semana 2

Estadística Descriptiva

Semana 3

Análisis Exploratorio de
Datos I

Semana 4

Análisis Exploratorio de
Datos I

Semana 5

Análisis Exploratorio de
Datos II

Semana 6

Introducción a Machine
Learning I

Semana 7

Introducción a Machine
Learning II

Semana 8

Cierre de Sprint

Semana 9

Cierre de proyecto

Proyecto 1

Primer modelo de Machine Learning

¡Llevarás adelante un primer flujo de trabajo tal como lo hacemos los/as Científicos/as de Datos!

Aprenderás a indagar sobre qué datos te ayudarán a abordar la problemática elegida;

Realizarás un análisis exploratorio;

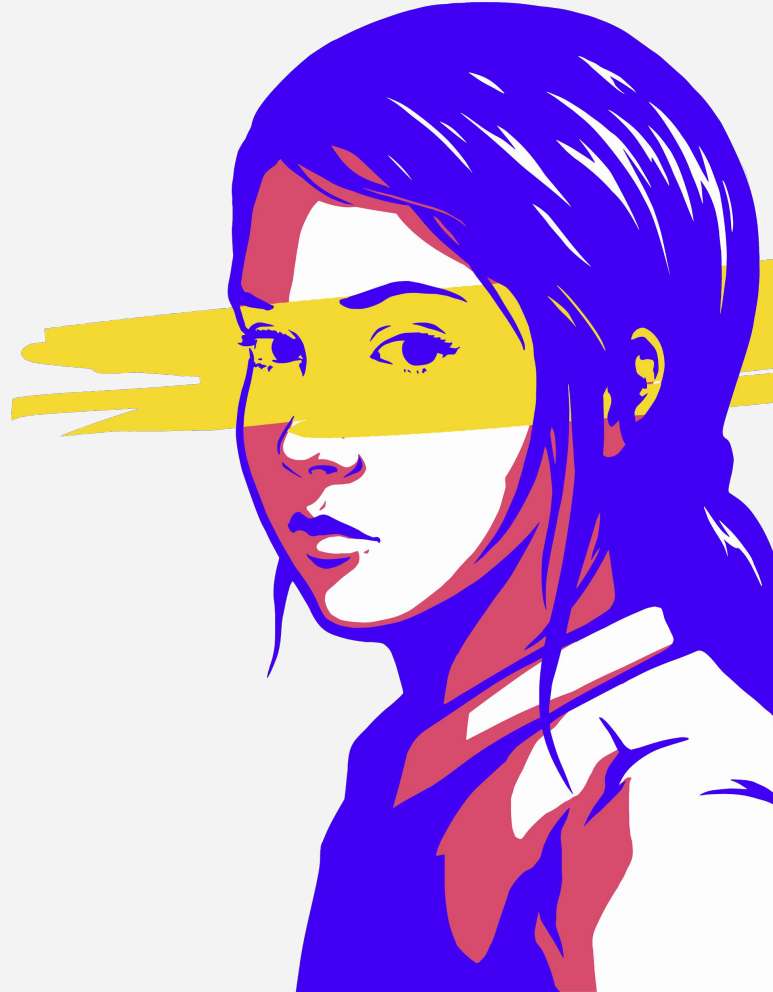
Entrenaras un modelo sencillo de Machine Learning para resolverla.



ACÁMPGA

Tu portfolio

Cómo te certificarás



Tu portfolio

Tus deadlines

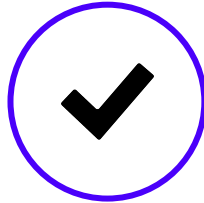
Al final de cada Sprint deberás entregar tu proyecto*. En un plazo máximo de una semana recibirás la devolución de tu evaluador/a:



*Entre un Sprint y otro contarás con una semana de “entretiempo”. Puedes usarla para terminar de ajustar tu proyecto y entregarlo, ayudar a tus compañeros/as a terminar su proyecto, o incluso descansar.

Tus deadlines

Al final de cada Sprint deberás entregar tu proyecto*. En un plazo máximo de una semana recibirás la devolución de tu evaluador/a:



Aprobado

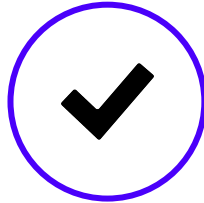
Cuando hayas cumplido satisfactoriamente con el 100% de los puntos del checklist.



*Entre un Sprint y otro contarás con una semana de “entretiempo”. Puedes usarla para terminar de ajustar tu proyecto y entregarlo, ayudar a tus compañeros/as a terminar su proyecto, o incluso descansar.

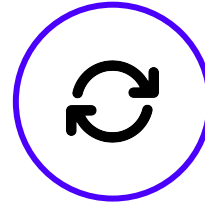
Tus deadlines

Al final de cada Sprint deberás entregar tu proyecto*. En un plazo máximo de una semana recibirás la devolución de tu evaluador/a:



Aprobado

Cuando hayas cumplido satisfactoriamente con el 100% de los puntos del checklist.



Para rehacer

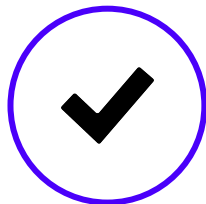
Cuando haya puntos del checklist a mejorar. ¡Tendrás una cantidad ilimitada de iteraciones!



*Entre un Sprint y otro contarás con una semana de “entretiempo”. Puedes usarla para terminar de ajustar tu proyecto y entregarlo, ayudar a tus compañeros/as a terminar su proyecto, o incluso descansar.

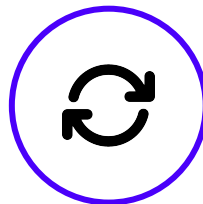
Tus deadlines

Al final de cada Sprint deberás entregar tu proyecto*. En un plazo máximo de una semana recibirás la devolución de tu evaluador/a:



Aprobado

Cuando hayas cumplido satisfactoriamente con el 100% de los puntos del checklist.



Para rehacer

Cuando haya puntos del checklist a mejorar. ¡Tendrás una cantidad ilimitada de iteraciones!

Obtendrás tu certificación cuando cuentes con **todos los proyectos aprobados.**



*Entre un Sprint y otro contarás con una semana de “entretiempo”. Puedes usarla para terminar de ajustar tu proyecto y entregarlo, ayudar a tus compañeros/as a terminar su proyecto, o incluso descansar.

¡El camino lo hacemos en comunidad!

Herramientas y canales de comunicación



Las más utilizadas en el mundo laboral

Pre encuentro



Las más utilizadas en el mundo laboral

Pre encuentro



Encuentro



Las más utilizadas en el mundo laboral

Pre encuentro



Encuentro



Post encuentro



Las más utilizadas en el mundo laboral

Pre encuentro



Encuentro



Post encuentro





¡Estamos a disposición!



hola@acamica.com



Encuestas



Nuestras redes

[Instagram](#)

[Facebook](#)

[LinkedIn](#)

Data Science

¡Empecemos!



Agenda

Daily

Break

Teoría: ¿Qué es Data Science?

Actividad: Editor de código

Cierre



Daily



Daily



Sincronizando...

Bitácora



¿Cómo te ha ido?
¿Obstáculos?
¿Cómo seguimos?

Challenge



¿Cómo te ha ido?
¿Obstáculos?
¿Cómo seguimos?

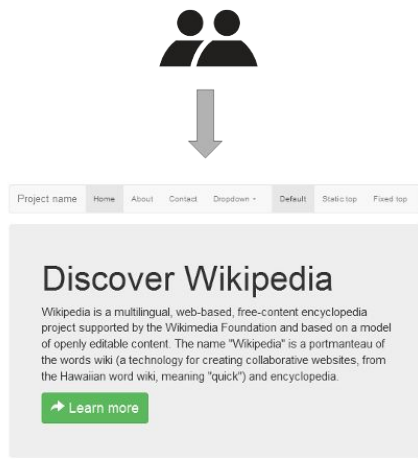
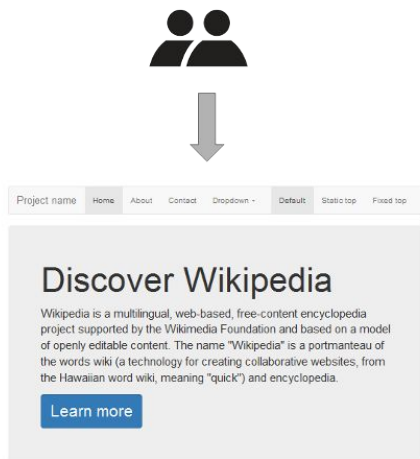
A close-up photograph of a white ceramic cup filled with a latte. The surface of the milk is decorated with intricate latte art, featuring a central heart shape surrounded by concentric, wavy lines. The cup sits on a matching white saucer. In the background, a white napkin and a silver spoon are visible, though they are out of focus. The overall lighting is soft and even.

¡BREAK!

¿Qué es Data Science?



Veamos un ejemplo: A/B Testing



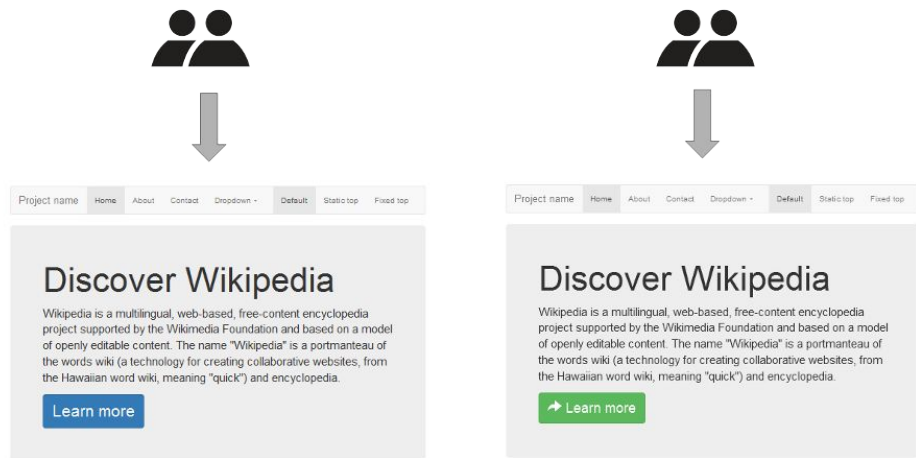
**¿CÓMO HARÍAN
para saber cuál
logra un mayor
número de *clics*
(conversiones)?**

Veamos un ejemplo: A/B Testing

Wikipedia quiere
modificar su página
Web de forma tal de
obtener más
donaciones.

Consultan con
expertos en UX/UI que
les proponen dos
modelos parecidos
pero con algunas
diferencias mínimas.

Veamos un ejemplo: A/B Testing



Veamos un ejemplo: A/B Testing

Propuesta: dividir algunos usuarios en dos grupos al azar. Al primer grupo le mostramos la versión **A** del diseño de la página, y al segundo grupo les mostramos el diseño **B**. Luego, contamos cuántos usuarios de cada grupo hace *click*.

¿Convirtió?	A	B
Sí	3	2
No	7	8
Total	10	10

¿Se animan a decir que la versión A obtiene más conversiones que la B?

Veamos un ejemplo: A/B Testing

Propuesta: dividir algunos usuarios en dos grupos al azar. Al primer grupo le mostramos la versión **A** del diseño de la página, y al segundo grupo les mostramos el diseño **B**. Luego, contamos cuántos usuarios de cada grupo hace *click*.

¿Convirtió?	A	B
Sí	3	2
No	7	8
Total	10	10

¿Y ahora?

¿Convirtió?	A	B
Sí	350	175
No	650	825
Total	1000	1000

Veamos un ejemplo: A/B Testing

Intuitivamente, esperamos que cuantas más personas vean cada diseño, más **confiable** va a ser la diferencia que encontremos.

Y, cuánto más *marcada* la diferencia que veamos, menos probable que se deba a un **efecto aleatorio**.

El Data Scientist...

Hace y responde preguntas:

Decide cómo hacer el experimento.

¿Cómo dividimos los grupos?

¿Cuántos miembros necesitamos en cada grupo?

¿De qué forma nos aseguramos que los resultados que obtengamos sean **generales**?

Analiza sus resultados.

Las diferencias que encontramos, ¿son significativas o son aleatorias?

¿Necesitamos hacer más experimentos o estos resultados son concluyentes?

Comunicar los resultados de una forma eficiente.

Y más.



DATA

Data Scientist: The Sexiest Job of the 21st Century

by [Thomas H. Davenport](#) and [D.J. Patil](#)

FROM THE OCTOBER 2012 ISSUE

“More than anything, what data scientists do is make discoveries while swimming in data. [...].

[...] they are able to bring structure to large quantities of formless data and make analysis possible. They identify rich data sources, join them with other, potentially incomplete data sources, and clean the resulting set.

In a competitive landscape where challenges keep changing and data never stops flowing, data scientists help decision makers shift from ad hoc analysis to an ongoing conversation with data.”

Herramientas fundamentales de un DATA SCIENTIST



- 1 Conocimientos de **matemática y estadística**
- 2 Conocimientos de **programación**
- 3 Algunos conocimientos del **tema específico**
- 4 Habilidad de **comunicar** resultados

Parientes y amigos

- Probabilidad y Estadística
- Bases de Datos
- Data Mining, Big Data
- Machine Learning - Aprendizaje Automático
- Deep Learning - Redes Neuronales
- Inteligencia Artificial

¿Qué es programar?



“Programar es darle instrucciones a la computadora para que realice una función específica.”

“Programar es darle instrucciones a la computadora para que realice una función específica.”



**¡ESTO NO ES UNA
CARRERA DE
PROGRAMACIÓN!**

**¿Y cómo lo vamos a
hacer en esta
carrera?**





- Fácil de usar
- Rápido y eficiente
- Gran comunidad online
- Ampla cantidad de **librerías** específicas (¡pronto veremos qué son!)

Hands-on training: Ejercicio de código



Primeros pasos con Python

Si pudiste instalar correctamente Python y Jupyter:

1. Activá el ambiente. Para ello, abrí la terminal y escribí “conda activate datascience” + enter
2. Luego, abrí el entorno de Jupyter Lab: “jupyter lab” + enter

Si todo anduvo bien, debería abrirte una ventana en tu navegador.

**Si no pudiste instalar Python, usa [Google Colab](#). Al final de clase te ayudaremos a instalar Python en tu computadora.*

Primeros pasos con Python

1. Crear un Notebook vacío

2. Crear una variable *nombre* y asignarle su nombre

```
[ ]: nombre = 'Esteban'
```

¿Qué ocurre si no ponemos las comillas? ¿Y si en lugar de comillas simples usamos dobles?

3. Crear una variable *edad* y asignarle su edad

¿Qué ocurre si ponemos el número entre comillas? ¿Cuál? ¿Y si ponemos un número "con coma"?

```
[ ]: edad = 31
```

4. Imprimir en pantalla su *nombre* y *edad*

```
[ ]: print(nombre, edad)
```

¿Alguna forma es mejor?

```
[ ]: print('Mi nombre es', nombre, '. Mi edad es ', edad, ' años')
```

```
[ ]: print('Mi nombre es {}. Mi edad es {} años'.format(nombre, edad))
```

1. La edad de mi compañero@

Copiar la edad del compañero/a que esté más cerca.

1. Obtener la diferencia entre tu edad y la de él/ella.

2. Evaluar, usando Python, qué edad es mayor.

```
[ ]: edad < edad_compa
```

3. Sumarle 50 años a la edad menor

```
[ ]: edad = edad + 50
```

→ Supusimos que
la edad menor
era *edad*

¿Sigue siendo mayor nuestra *edad* o *edad_compa*?



N-Gramas: piensa como un Data Scientist



Genera una pregunta o conclusión que pueda ser respondida o justificada usando [Google Ngram Viewer](#).

En el libro *The Data Science Design Manual*, Steven Skienna propone explorar las siguientes preguntas:

- ¿Cambió a lo largo del tiempo la cantidad de groserías que se dicen? En el presente, ¿somos más *malhablados* que en tiempos pasados?
- ¿Escribimos con mejor o peor ortografía que en el pasado?

¿Qué preguntas se te ocurren? ¿Existe alguna pregunta de tu profesión que tal vez esta herramienta pueda ayudar a responder?

👉 Presta atención a qué cosas pueden estar **confundiendo** tus conclusiones.

Por ejemplo, probar: “depression, bipolar disorder, schizophrenia”. ¿Puedes sacar alguna conclusión de las tendencias o de los picos?

Otra opción: “java, Java, python, Python”



Recursos



Python

- <https://learnxinyminutes.com/docs/python3/> - Exclusivo sobre programación en Python, sin mucho contexto y directo al grano. Minimalista, pero detallado.
- <https://www.tutorialsteacher.com/python> - Muy completo. Útil para “tener a mano”.

Además,

- *big data*, de Walter Sosa Escudero - Libro Divulgativo / Introductorio pero muy cercano a los contenidos de la carrera.



Para la próxima

- 1) Si no pudiste instalar Python, ¡es el momento de hacerlo! Lee la bitácora y pídele ayuda a tu mentor/a.
- 2) Lee la bitácora 02 y carga las dudas que tengas al Trello.
- 3) Resuelve el challenge.

En el encuentro que viene uno/a de ustedes será seleccionado/a para mostrar cómo resolvió el challenge de la bitácora. De esta manera, ¡aprendemos todos/as de (y con) todos/as, así que vengan preparados/as!

ACÀMICA