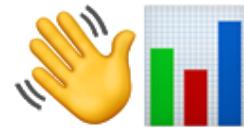


¡Hola ! Espera mientras comienza la sesión.

Visualización de Información

IIC2026 2021-2

Bienvenida al curso



Visualización de Información

IIC2026 2021-2

Equipo docente

Equipo docente

Fernando Florenzano 

Equipo docente

Fernando Florenzano

- Magíster en Ciencias de la Ingeniería y Diplomado en Docencia Universitaria
- Docente medio tiempo y *Design Engineer* en **Design Systems International**
- Le gusta pintar, hacer puzzles, caminar harto y Ariana Grande.
- Está cómodo con pronombres neutros (elle/le), femeninos (ella/la) y masculinos (el/lo)

Equipo docente

Fernando Florenzano

- Magíster en Ciencias de la Ingeniería y Diplomado en Docencia Universitaria
- Docente medio tiempo y *Design Engineer* en **Design Systems International**
- Le gusta pintar, hacer puzzles, caminar harto y Ariana Grande.
- Está cómodo con pronombres neutros (elle/le), femeninos (ella/la) y masculinos (el/lo)

Daniela Concha

Equipo docente

Fernando Florenzano ☀

- Magíster en Ciencias de la Ingeniería y Diplomado en Docencia Universitaria
- Docente medio tiempo y *Design Engineer* en **Design Systems International**
- Le gusta pintar, hacer puzzles, caminar harto y Ariana Grande.
- Está cómode con pronombres neutros (elle/le), femeninos (ella/la) y masculinos (el/lo)

Daniela Concha 🌿

- Ayudante coordinadora
- Estudiante de Major Computación y Título Civil Computación
- Le gusta la papelería, ver anime, leer manga y los juegos MMORPG.
- Prefiere pronombres femeninos (ella/la)

Equipo docente

Fernando Florenzano

- Magíster en Ciencias de la Ingeniería y Diplomado en Docencia Universitaria
- Docente medio tiempo y *Design Engineer* en **Design Systems International**
- Le gusta pintar, hacer puzzles, caminar harto y Ariana Grande.
- Está cómodo con pronombres neutros (elle/le), femeninos (ella/la) y masculinos (el/lo)

Daniela Concha

- Ayudante coordinadora
- Estudiante de Major Computación y Título Civil Computación
- Le gusta la papelería, ver anime, leer manga y los juegos MMORPG.
- Prefiere pronombres femeninos (ella/la)

Daniela Flores

Equipo docente

Fernando Florenzano ☀

- Magíster en Ciencias de la Ingeniería y Diplomado en Docencia Universitaria
- Docente medio tiempo y *Design Engineer* en [Design Systems International](#)
- Le gusta pintar, hacer puzzles, caminar harto y Ariana Grande.
- Está cómodo con pronombres neutros (elle/le), femeninos (ella/la) y masculinos (el/lo)

Daniela Concha 🌿

- Ayudante coordinadora
- Estudiante de Major Computación y Título Civil Computación
- Le gusta la papelería, ver anime, leer manga y los juegos MMORPG.
- Prefiere pronombres femeninos (ella/la)

Daniela Flores 😊

- Ayudante de bienestar
- Estudiante de Magíster en Ciencias de la Ingeniería
- Le gusta leer, hacer crucigramas del diario, tomar fotos.
- Prefiere pronombres femeninos (ella/la)

Equipo docente

Tomás González 

Equipo docente

Tomás González

- Ayudante en docencia
- Estudiante de Major Ingeniería de Software y Título Civil Computación
- Le gusta hacer Slackline, ver anime
- Prefiere pronombres masculinos (el/lo)

Equipo docente

Tomás González

- Ayudante en docencia
- Estudiante de Major Ingeniería de Software y Título Civil Computación
- Le gusta hacer Slackline, ver anime
- Prefiere pronombres masculinos (el/lo)

Alfonso Irarrazaval

Equipo docente

Tomás González

- Ayudante en docencia
- Estudiante de Major Ingeniería de Software y Título Civil Computación
- Le gusta hacer Slackline, ver anime
- Prefiere pronombres masculinos (el/lo)

Alfonso Irarrazaval

- Ayudante en docencia
- Estudiante de Major Ingeniería de Software y Título Industrial Computación
- Le gustan los deportes, actividades al aire libre, juegos de mesa y videojuegos
- Prefiere pronombres masculinos (el/lo)

Equipo docente

Trinidad Carrasco 

Equipo docente

Trinidad Carrasco

- Ayudante de apoyo en clases
- Estudiante de Major Computación y Minor Industrial
- Le gusta cocinar, bordar, ver una misma serie 5 veces.
- Prefiere pronombres femeninos (ella/la)

Equipo docente

Trinidad Carrasco

- Ayudante de apoyo en clases
- Estudiante de Major Computación y Minor Industrial
- Le gusta cocinar, bordar, ver una misma serie 5 veces.
- Prefiere pronombres femeninos (ella/la)

Raúl Álvarez

Equipo docente

Trinidad Carrasco

- Ayudante de apoyo en clases
- Estudiante de Major Computación y Minor Industrial
- Le gusta cocinar, bordar, ver una misma serie 5 veces.
- Prefiere pronombres femeninos (ella/la)

Raúl Álvarez

- Ayudante de apoyo en clases
- Estudiante de Major Computación y Título Civil Computación
- Le gusta probar, tomar y hacer café, tocar contrabajo y caminar mucho
- Prefiere pronombres masculinos (el/lo)

Equipo docente

Trinidad Carrasco

- Ayudante de apoyo en clases
- Estudiante de Major Computación y Minor Industrial
- Le gusta cocinar, bordar, ver una misma serie 5 veces.
- Prefiere pronombres femeninos (ella/la)

Raúl Álvarez

- Ayudante de apoyo en clases
- Estudiante de Major Computación y Título Civil Computación
- Le gusta probar, tomar y hacer café, tocar contrabajo y caminar mucho
- Prefiere pronombres masculinos (el/lo)

Francisco Guiñez

Equipo docente

Trinidad Carrasco

- Ayudante de apoyo en clases
- Estudiante de Major Computación y Minor Industrial
- Le gusta cocinar, bordar, ver una misma serie 5 veces.
- Prefiere pronombres femeninos (ella/la)

Raúl Álvarez

- Ayudante de apoyo en clases
- Estudiante de Major Computación y Título Civil Computación
- Le gusta probar, tomar y hacer café, tocar contrabajo y caminar mucho
- Prefiere pronombres masculinos (el/lo)

Francisco Guiñez

- Ayudante de apoyo en clases
- Estudiante de Major Ingeniería de Software y Minor Data Science
- Le gusta leer, Star Wars, ver reddit. Adicto a los caracoquesos.
- Prefiere pronombres masculinos (el/lo)

¿Visualización de Información?

¿Para qué?

¿Para qué?

- Mostrar información

¿Para qué?

- Mostrar información
- Responder preguntas

¿Para qué?

- Mostrar información
- Responder preguntas
- Encontrar patrones

¿Para qué?

- Mostrar información
- Responder preguntas
- Encontrar patrones
- Confirmar hipótesis

¿Para qué?

- Mostrar información
- Responder preguntas
- Encontrar patrones
- Confirmar hipótesis
- Generar hipótesis

¿Para qué?

- Mostrar información
- Responder preguntas
- Encontrar patrones
- Confirmar hipótesis
- Generar hipótesis
- Entretenir

¿Para qué?

- Mostrar información
- Responder preguntas
- Encontrar patrones
- Confirmar hipótesis
- Generar hipótesis
- Entretenér
- Contar historias

¿Para qué?

- Mostrar información
- Responder preguntas
- Encontrar patrones
- Confirmar hipótesis
- Generar hipótesis
- Entretenir
- Contar historias
- Inspirar

¿Para qué?

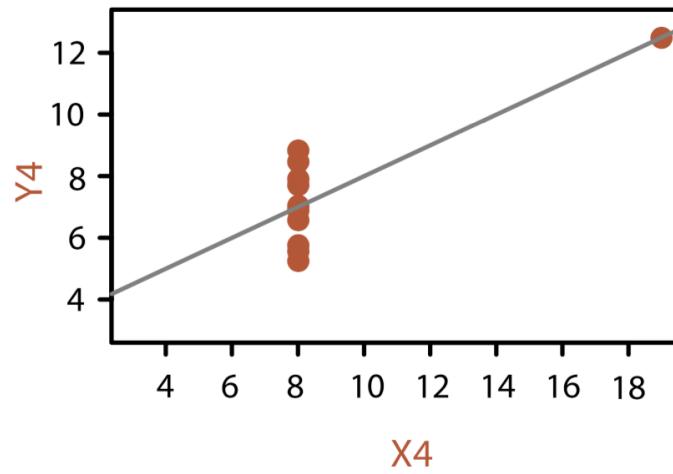
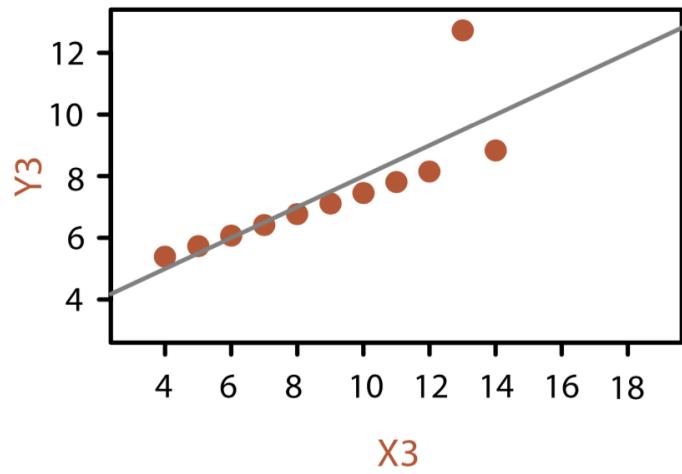
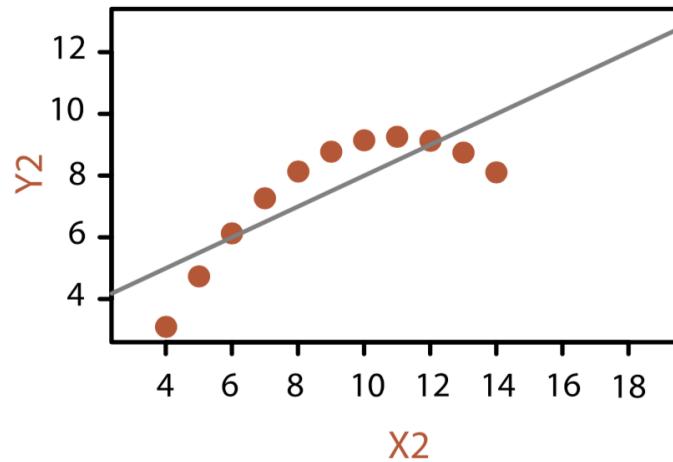
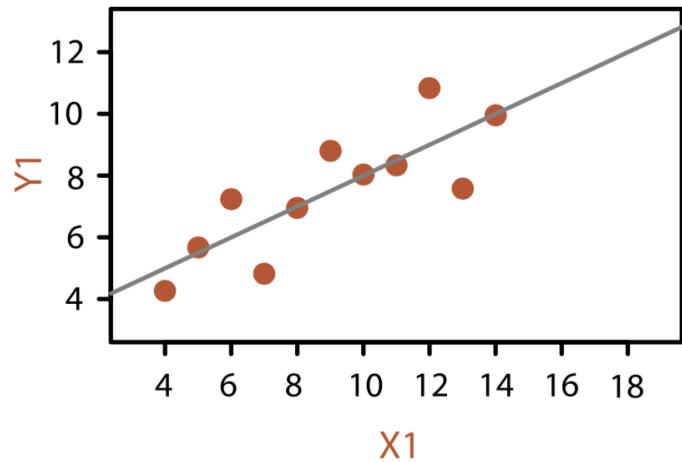
- Mostrar información
- Responder preguntas
- Encontrar patrones
- Confirmar hipótesis
- Generar hipótesis
- Entretener
- Contar historias
- Inspirar
- ...

Apoyar el razonamiento

Anscombe's Quartet: Raw Data

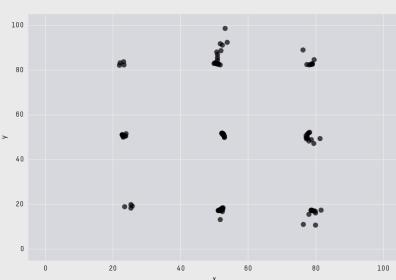
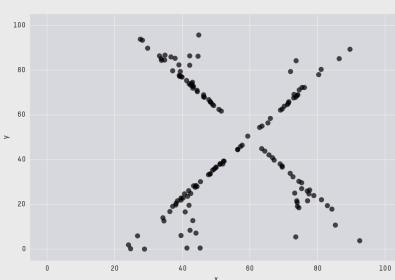
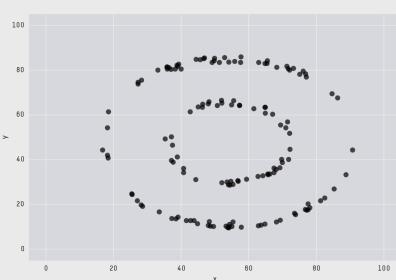
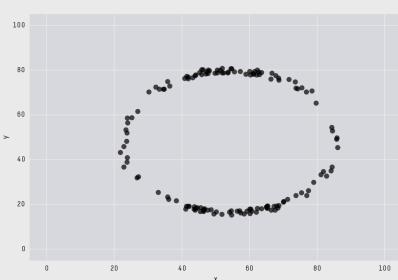
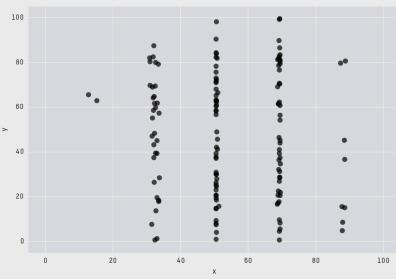
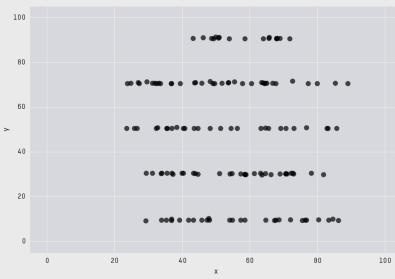
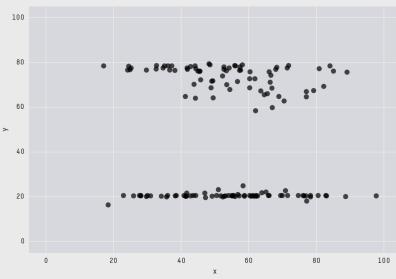
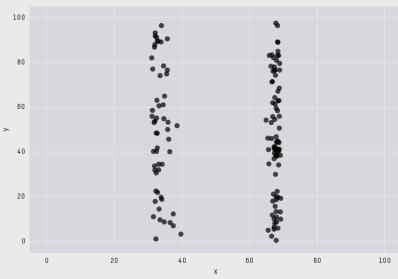
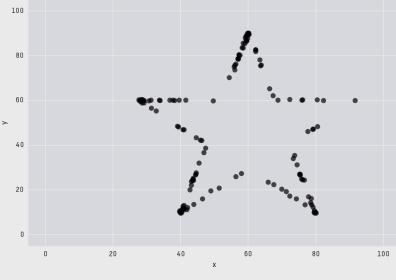
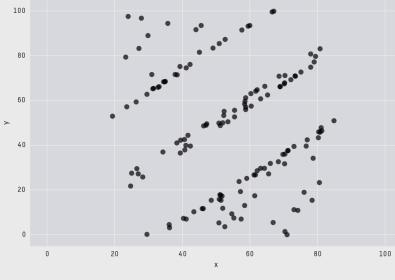
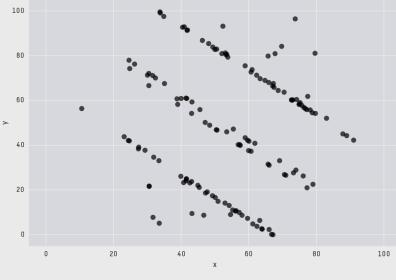
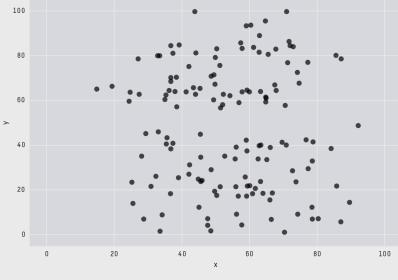
	1		2		3		4	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
	10.0	8.04	10.0	9.14	10.0	7.46	8.0	6.58
	8.0	6.95	8.0	8.14	8.0	6.77	8.0	5.76
	13.0	7.58	13.0	8.74	13.0	12.74	8.0	7.71
	9.0	8.81	9.0	8.77	9.0	7.11	8.0	8.84
	11.0	8.33	11.0	9.26	11.0	7.81	8.0	8.47
	14.0	9.96	14.0	8.10	14.0	8.84	8.0	7.04
	6.0	7.24	6.0	6.13	6.0	6.08	8.0	5.25
	4.0	4.26	4.0	3.10	4.0	5.39	19.0	12.50
	12.0	10.84	12.0	9.13	12.0	8.15	8.0	5.56
	7.0	4.82	7.0	7.26	7.0	6.42	8.0	7.91
	5.0	5.68	5.0	4.74	5.0	5.73	8.0	6.89
Mean	9.0	7.5	9.0	7.5	9.0	7.5	9.0	7.5
Variance	10.0	3.75	10.0	3.75	10.0	3.75	10.0	3.75
Correlation	0.816		0.816		0.816		0.816	

Apoyar el razonamiento

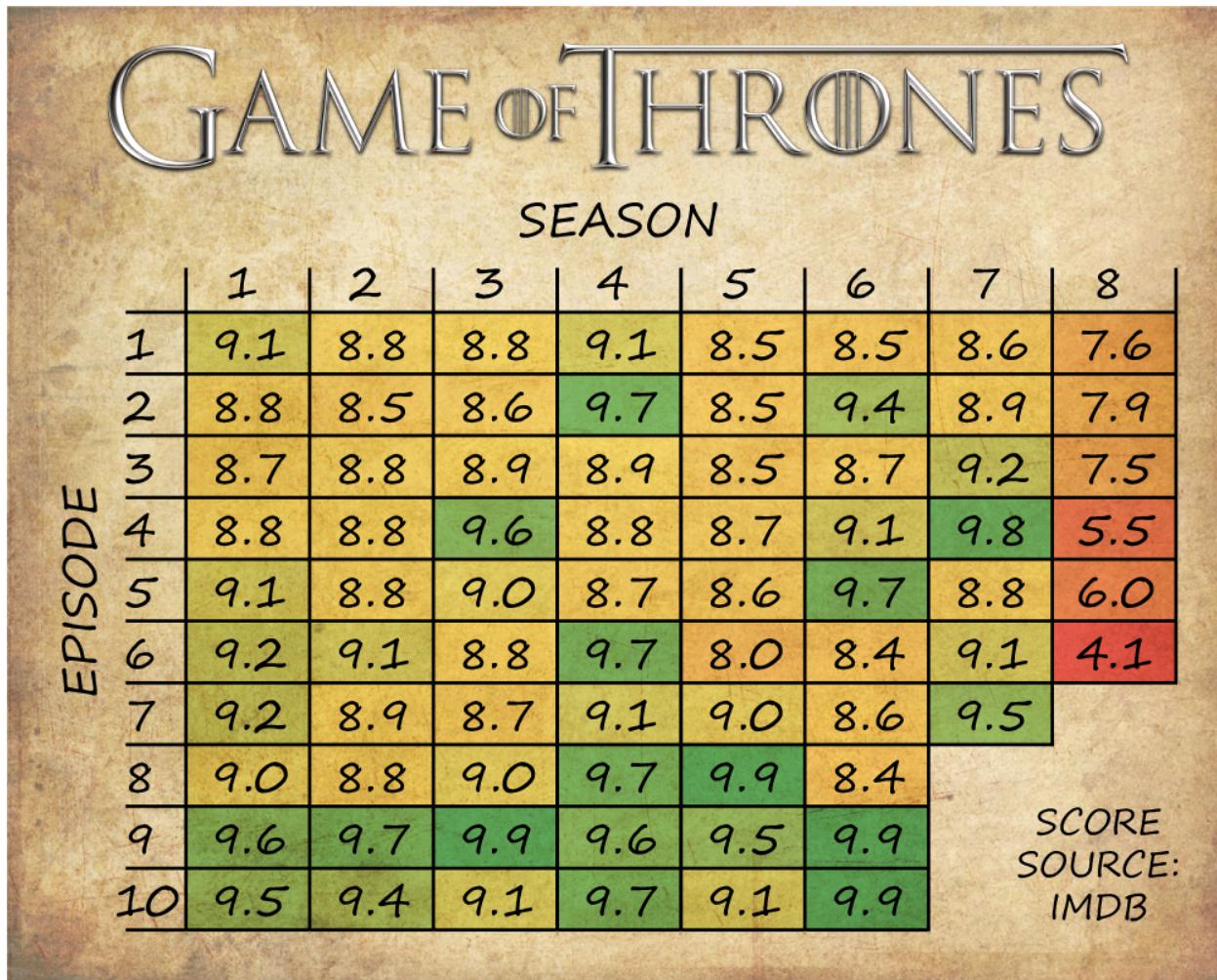




X Mean: 54.26
Y Mean: 47.83
X SD : 16.76
Y SD : 26.93
Corr. : -0.06

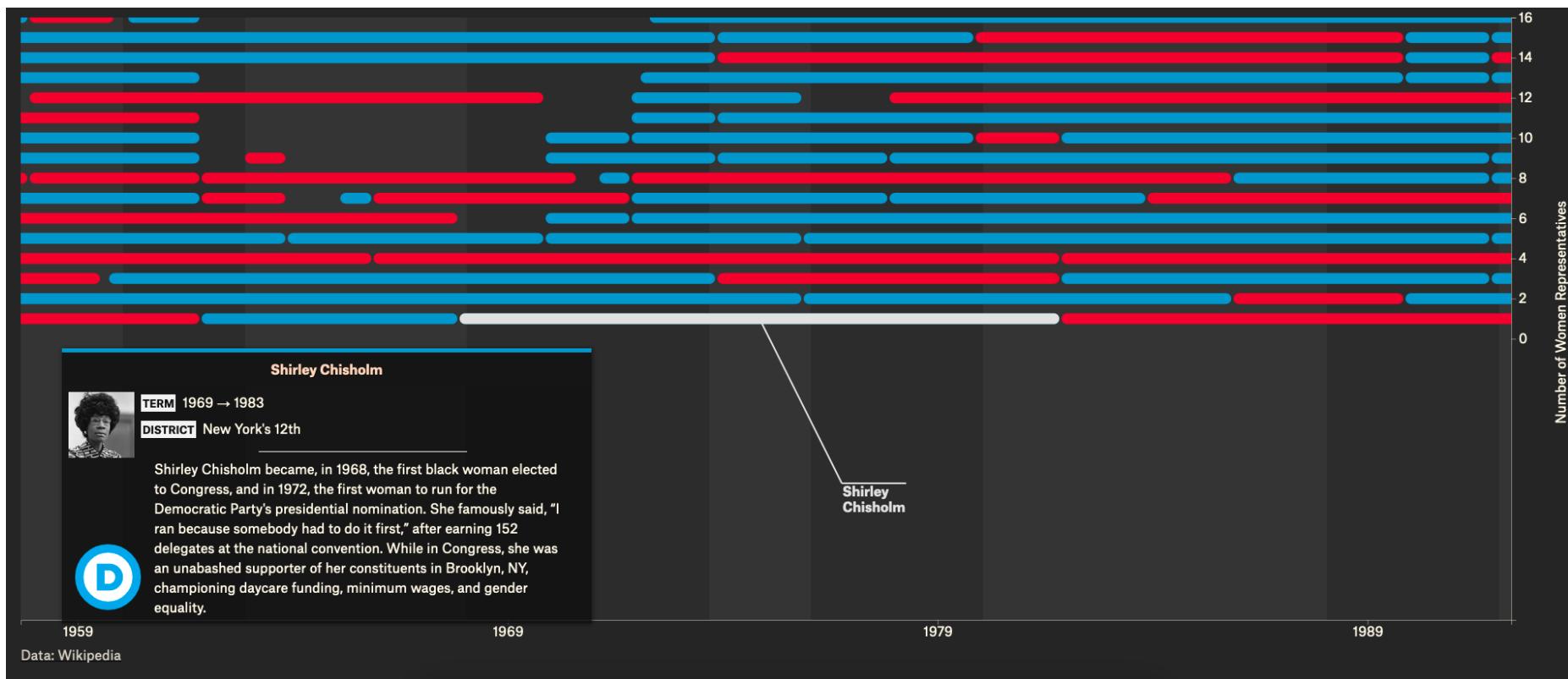


Entretener



(Fuente imagen: Publicación en subreddit: Data is Beautiful)

Contar historias



(Fuente artículo: [Women in congress](#))

Hagamos un ejercicio 😊

Hagamos un ejercicio 😊

¡Vayan a [menti.com!](https://menti.com) Código: 6449 6450

¡Vayan a [menti.com!](https://menti.com) Código: 6449 6450

LETALIDAD COVID 19 EN CHILE



26 FALLECIDOS EN LAS ÚLTIMAS 24 HRS

¿CUÁL ES LA TASA DE MORTALIDAD POR COVID EN CHILE?

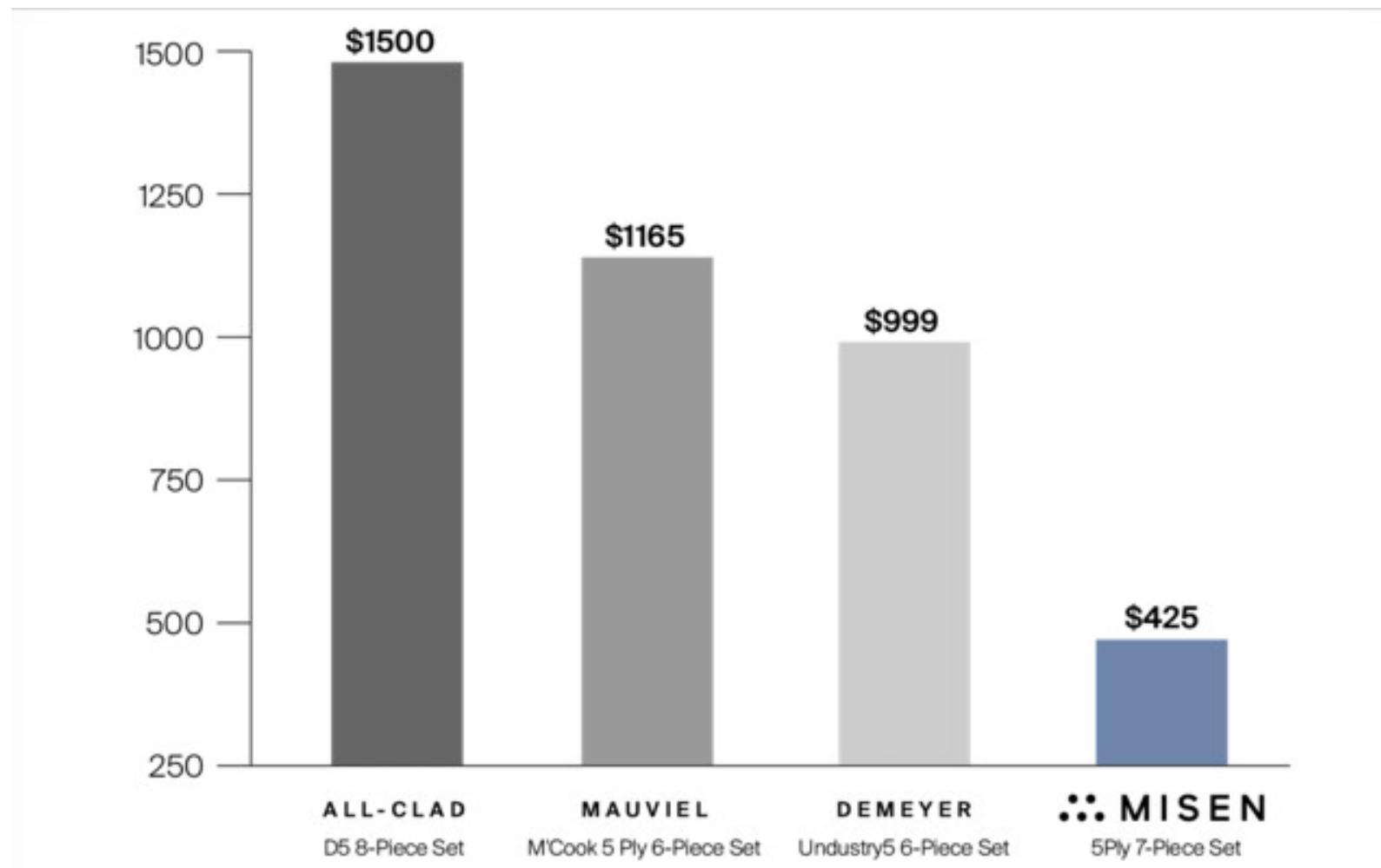
CHV NOTICIAS | 21:00

SÍGUENOS EN INSTAGRAM @CHVNOTICIAS Y @CNNCHILE

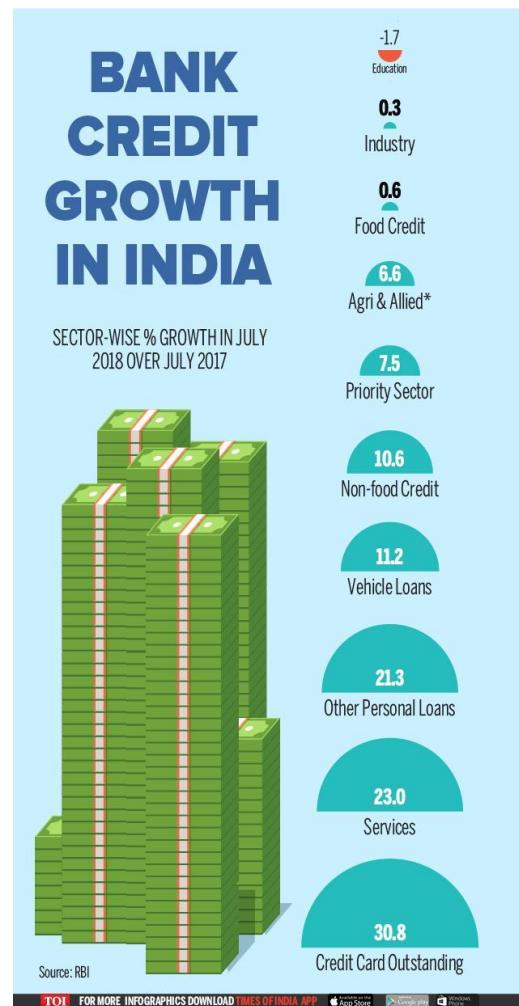
CHV
NOTICIAS

www.chvnoticias.cl

¡Vayan a [menti.com!](https://menti.com) Código: 6449 6450



¡Vayan a [menti.com!](https://menti.com) Código: 6449 6450



¿Visualización de Información?

¿Visualización de Información?

"Los sistemas computacionales de visualización proveen representaciones visuales de conjuntos de datos, diseñadas para ayudar a personas a realizar tareas más eficientemente"

- Tamara Munzner

¿Visualización de Información?

"Los sistemas computacionales de visualización proveen representaciones visuales de **conjuntos de datos**, diseñadas para ayudar a personas a realizar tareas más eficientemente"

- Datos e información

¿Visualización de Información?

"Los sistemas computacionales de visualización proveen representaciones visuales de conjuntos de datos, diseñadas para ayudar a personas a realizar tareas más eficientemente"

- Datos e información
- Visual

¿Visualización de Información?

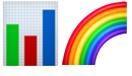
"Los sistemas computacionales de visualización proveen representaciones visuales de conjuntos de datos, diseñadas para ayudar a personas a realizar tareas más eficientemente"

- Datos e información
- Visual
- Ayudar a personas

¿Visualización de Información?

- Computación
- Diseño gráfico
- Psicología perceptiva

Visualización de Información: El curso



Break antes de continuar

Visualización de Información: El curso



- Comenzó el 2017

Visualización de Información: El curso



- Comenzó el 2017
- Es único en el DCC

Visualización de Información: El curso



- Comenzó el 2017
- Es único en el DCC
- Es bastante práctico

Visualización de Información: El curso



- Comenzó el 2017
 - Es único en el DCC
 - Es bastante práctico
-
- Contenidos específicos en programa (en Canvas).
 - Calendario en Canvas.

[Hoy](#)agosto 2021[Semana](#)**Mes**[Agenda](#)

LUN.

MAR.

MIÉ.

JUE.

VIE.

SÁB.

DOM.

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

1

2

3

4

5

10:00
Sesión sincrónica:
Bienvenida al curso y Análisis en visualización

10:00
Sesión sincrónica:
Codificación de marcas y canales

10:00
Sesión sincrónica:
Abstracción de datos

15:30
Ayudantía 1

10:00
Sesión sincrónica:
Introducción a HTML, CSS y SVG

10:00
Sesión sincrónica:
Percención

15:30
Ayudantía 2

10:00
Sesión sincrónica:
Introducción

Metodología: Aula Invertida

Metodología: Aula Invertida

Para cada "clase":

Metodología: Aula Invertida

Para cada "clase":

1. Equipo docente (nosotros) publicarán material de estudio.

Metodología: Aula Invertida

Para cada "clase":

1. Equipo docente (nosotros) publicarán material de estudio.
2. Estudiantes (ustedes) estudian de este material previo a la clase.

Metodología: Aula Invertida

Para cada "clase":

1. Equipo docente (nosotros) publicarán material de estudio.
2. Estudiantes (ustedes) estudian de este material previo a la clase.
3. Equipo docente se conecta a sesión en vivo (clase) correspondiente al material para guiar la sesión.

Metodología: Aula Invertida

Para cada "clase":

1. Equipo docente (nosotros) publicarán material de estudio.
2. Estudiantes (ustedes) estudian de este material previo a la clase.
3. Equipo docente se conecta a sesión en vivo (clase) correspondiente al material para guiar la sesión.
4. Equipo docente sube grabación de partes importantes de sesión en vivo.

Metodología: Aula Invertida

Para cada "clase":

1. Equipo docente (nosotros) publicarán material de estudio.
 - Cápsulas de video.
 - Transcripción en texto.
 - Tal vez ejercicios propuestos.
2. Estudiantes (ustedes) estudian de este material previo a la clase.
3. Equipo docente se conecta a sesión en vivo (clase) correspondiente al material para guiar la sesión.
4. Equipo docente sube grabación de partes importantes de sesión en vivo.

Metodología: Aula Invertida

Para cada "clase":

1. Equipo docente (nosotros) publicarán material de estudio.
 - Cápsulas de video.
 - Transcripción en texto.
 - Tal vez ejercicios propuestos.
2. Estudiantes (ustedes) estudian de este material previo a la clase.
3. Equipo docente se conecta a sesión en vivo (clase) correspondiente al material para guiar la sesión.
 - Mediante Zoom (esta misma llamada).
 - En horario de cátedra del curso.
 - **No es una clase donde se verá por primera vez el material.**
 - La intención es resolver dudas del material y realizar actividades breves de aplicación.
4. Equipo docente sube grabación de partes importantes de sesión en vivo.

Metodología: Aula Invertida

Además:

- Habrá un cuestionario breve sobre cada material que verificaría su revisión del material.

Metodología: Aula Invertida

Además:

- Habrá un cuestionario breve sobre cada material que verificaría su revisión del material.
- También habrán sesiones de repaso general o sesiones de trabajo para la evaluación final.

Metodología: Aula Invertida

Además:

- Habrá un cuestionario breve sobre cada material que verificaría su revisión del material.
- También habrán sesiones de repaso general o sesiones de trabajo para la evaluación final.
- Equipo docente publicará evaluaciones prácticas cada cierto tiempo.

Metodología: Aula Invertida

Además:

- Habrá un cuestionario breve sobre cada material que verificaría su revisión del material.
- También habrán sesiones de repaso general o sesiones de trabajo para la evaluación final.
- Equipo docente publicará evaluaciones prácticas cada cierto tiempo.
- Habrán ayudantías semanales diseñadas para apoyar su paso por el curso.

Metodología: Aula Invertida

Además:

- Habrá un cuestionario breve sobre cada material que verificaría su revisión del material.
- También habrán sesiones de repaso general o sesiones de trabajo para la evaluación final.
- Equipo docente publicará evaluaciones prácticas cada cierto tiempo.
- Habrán ayudantías semanales diseñadas para apoyar su paso por el curso.

Utilizaremos:

- Canvas: Para publicar el material, evaluaciones, avisos, dudas generales y entregar evaluaciones.
- Zoom: Para las sesiones en vivo y ayudantías.
- Loom: Para publicar las cápsulas de material.
- Discord: Para apoyo individual de dudas de código/programación.

Formato del curso y presencialidad

Este curso es de formato **remoto**, por lo tanto será en su gran mayoría remoto mediante las plataformas mencionadas.

Formato del curso y presencialidad

Este curso es de formato **remoto**, por lo tanto será en su gran mayoría remoto mediante las plataformas mencionadas.

De hacer sesiones presenciales o híbridas, estas serán **voluntarias**, y probablemente cerca de fin de semestre.

Evaluación

Evaluación

Cuestionarios

Evaluaciones prácticas

Cuestionarios

Cuestionarios

Habrá un cuestionario breve sobre cada grupo material que verificaría su revisión. En total habrán **24** cuestionarios. Se espera que completen al 100% correcto al menos **18** cuestionarios (75%).

Cuestionarios

Habrá un cuestionario breve sobre cada grupo material que verificaría su revisión.

En total habrán **24** cuestionarios. Se espera que completen al 100% correcto al menos **18** cuestionarios (75%).

Si x es la cantidad de cuestionarios completados al 100% correcto, entonces la nota de **Revisión de contenidos** es:

$$RC = \begin{cases} 1 + 3 \times \frac{x}{18} & 0 \leq x < 18 \\ 4 + 3 \times \frac{(x-18)}{6} & 18 \leq x \leq 24 \end{cases}$$

Cuestionarios

Habrá un cuestionario breve sobre cada grupo material que verificaría su revisión.

En total habrán **24** cuestionarios. Se espera que completen al 100% correcto al menos **18** cuestionarios (75%).

Si x es la cantidad de cuestionarios completados al 100% correcto, entonces la nota de **Revisión de contenidos** es:

$$RC = \begin{cases} 1 + 3 \times \frac{x}{18} & 0 \leq x < 18 \\ 4 + 3 \times \frac{(x-18)}{6} & 18 \leq x \leq 24 \end{cases}$$

Todos los cuestionarios tendrán la misma fecha límite para ser respondidos: **martes 7 de diciembre**.

Evaluaciones prácticas

El resto de las evaluaciones del curso son prácticas:

Evaluaciones prácticas

El resto de las evaluaciones del curso son **prácticas**:

- Dos **Entregas**: Pueden realizarse en **parejas** y son formativas (sin nota pero con retroalimentación)

Evaluaciones prácticas

El resto de las evaluaciones del curso son **prácticas**:

- Dos **Entregas**: Pueden realizarse en **parejas** y son formativas (sin nota pero con retroalimentación)
- Dos **Hitos**: Se realizan de forma **individual** y son sumativos (con nota y retroalimentación)

Evaluaciones prácticas

El resto de las evaluaciones del curso son **prácticas**:

- Dos **Entregas**: Pueden realizarse en **parejas** y son formativas (sin nota pero con retroalimentación)
- Dos **Hitos**: Se realizan de forma **individual** y son sumativos (con nota y retroalimentación)
- Un **Examen final**: Se realiza de forma **individual** y es sumativo (con nota y retroalimentación)

Evaluaciones prácticas

El resto de las evaluaciones del curso son **prácticas**:

- Dos **Entregas**: Pueden realizarse en **parejas** y son formativas (sin nota pero con retroalimentación)
 - Dos **Hitos**: Se realizan de forma **individual** y son sumativos (con nota y retroalimentación)
 - Un **Examen final**: Se realiza de forma **individual** y es sumativo (con nota y retroalimentación)
-
- Se levantarán procesos de corrección para cada caso.

Evaluaciones prácticas

El resto de las evaluaciones del curso son **prácticas**:

- Dos **Entregas**: Pueden realizarse en **parejas** y son formativas (sin nota pero con retroalimentación)
 - Dos **Hitos**: Se realizan de forma **individual** y son sumativos (con nota y retroalimentación)
 - Un **Examen final**: Se realiza de forma **individual** y es sumativo (con nota y retroalimentación)
-
- Se levantarán procesos de recorrección para cada caso.
 - Se tendrá **flexibilidad** individual en los plazos de entrega.

Evaluaciones prácticas

El resto de las evaluaciones del curso son prácticas:

- Dos Entregas: Pueden realizarse en parejas y son formativas (sin nota pero con retroalimentación)
 - Dos Hitos: Se realizan de forma individual y son sumativos (con nota y retroalimentación)
 - Un Examen final: Se realiza de forma individual y es sumativo (con nota y retroalimentación)
-
- Se levantarán procesos de corrección para cada caso.
 - Se tendrá flexibilidad individual en los plazos de entrega.

Si H_1, H_2, Ex son las notas del Hito 1, Hito 2 y Examen respectivamente, entonces la Nota de presentación es:

$$NP = \frac{3 \times H_1 + 3 \times H_2 + 4 \times Ex}{10}$$

Aprobación

- RC (Cuestionarios)
- NP (Evaluaciones prácticas: Hitos y Examen)

Aprobación

- RC (Cuestionarios)
- NP (Evaluaciones prácticas: Hitos y Examen)

$$NC = \begin{cases} \frac{RC+NP}{2} & 3.95 \leq RC \text{ y } 3.95 \leq NP \text{ y } NP < RC \\ NP & 3.95 \leq RC \text{ y } 3.95 \leq NP \text{ y } NP \geq RC \\ \min(RC, NP) & 3.95 > RC \text{ o } 3.95 > NP \end{cases}$$

Se aprueba el curso con NC mayor o igual a 3.95.

Evaluación de última instancia

En caso de encontrarse en el borde de aprobación, se dara la oportunidad de rendir **una evaluación de última instancia oral** a finales de semestre.

Comunicación

Comunicación

Dudas de contenidos y evaluaciones:

- Foros por tema en Canvas.
- Comentarios de videos en Loom.
- Sesiones en vivo.
- Eventualmente el correo, pero prefiera los anteriores.
- Discord solamente para dudas particulares de código y programación.

Comunicación

Dudas de contenidos y evaluaciones:

- Foros por tema en Canvas.
- Comentarios de videos en Loom.
- Sesiones en vivo.
- Eventualmente el correo, pero prefiera los anteriores.
- Discord solamente para dudas particulares de código y programación.

Para escribirnos por temas administrativos o personales: Correo

Comunicación

Dudas de contenidos y evaluaciones:

- Foros por tema en Canvas.
- Comentarios de videos en Loom.
- Sesiones en vivo.
- Eventualmente el correo, pero prefiera los anteriores.
- Discord solamente para dudas particulares de código y programación.

Para escribirnos por temas administrativos o personales: Correo

- Fernando (faflorenzano@ing.puc.cl)
- Daniela Concha (coordinación) (daconcha@uc.cl)
- Daniela Flores (bienestar) (diflores@uc.cl)

Comunicación

Dudas de contenidos y evaluaciones:

- Foros por tema en Canvas.
- Comentarios de videos en Loom.
- Sesiones en vivo.
- Eventualmente el correo, pero prefiera los anteriores.
- Discord solamente para dudas particulares de código y programación.

Para escribirnos por temas administrativos o personales: Correo

- Fernando (faflorenzano@ing.puc.cl)
- Daniela Concha (coordinación) (daconcha@uc.cl)
- Daniela Flores (bienestar) (diflores@uc.cl)

Hay formularios permanentes en Canvas para:

- Entregar retroalimentación desde estudiantado sobre curso
- Expresarse o descargarse emocionalmente

Comunicación

Sobre lenguaje neutro/inclusivo.

¿Y ustedes?

¿Y ustedes?

<https://forms.gle/rtLh2ujrdXNNvb46A>

¡Nos vemos!

Primera sesión en vivo el día jueves 19 de agosto sobre **Codificaciones, marcas y canales**. Revisen el material antes de conectarse.

Bienvenida al curso 🙌📊 **¡Qué sea un gran semestre!** 😊🍀

Visualización de Información

IIC2026 2021-2