



VII JSVE 2021 - Rediseñando el proceso de enseñanza-aprendizaje: digitalización y otras estrategias

$\begin{bmatrix} T & doc & \sigma^2 \\ inno & I & encia \\ \mu & vación & C \end{bmatrix} [\hat{\theta}\%]$

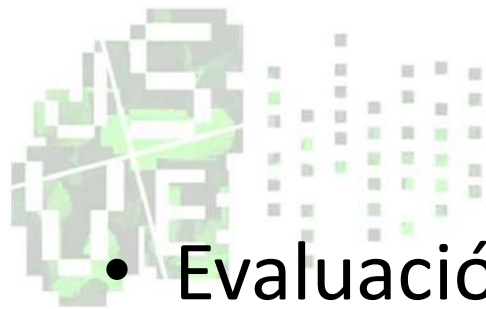
VNIVERSITAT DE VALÈNCIA $[\hat{\theta}\%]$ Facultat d'Economia

I Jornadas Internacionales sobre Sistemas de Votación Electrónica

Perspectiva de género en una asignatura de Política Económica ***Gender perspective in an economic policy course***

Maja Barac y M^a Isabel López Rodríguez, Facultat d'Economia

30 de junio de 2021



INTRODUCCIÓN

- Evaluación en entornos competitivos y diferencias en resultados:
 - Jurajda & Münich (2011) → examen escrito acceso universidades gratuitas Rep. Checa. Hay sesgo ed género y este incrementa con la competencia (ratio admisión universidad)
 - Ors, Palomino & Peyrache (2013) → exámenes orales y escrito con efecto competición perjudica a mujeres, si no hay se invierten los resultados. Aversión al riesgo y habilidad no son significativas.



VII JSVE 2021 y I Jornadas Internacionales sobre Sistemas de Votación Electrónica - Rediseñando el proceso de enseñanza-aprendizaje: digitalización y otras estrategias

$$\begin{bmatrix} T & doc & \sigma^2 \\ inno & I & encia \\ \mu & vación & C \end{bmatrix} \left[\frac{\sigma}{\mu} \% \right]$$

VNIVERSITAT
ID VALÈNCIA 
Facultat d' Economia



INTRODUCCIÓN

- Evaluación con cuestionario de respuesta múltiple con penalización (diferencias por dejar más preguntas en blanco):
 - Akyol & Krishna (2016) → Examen de acceso Universidad de Turquía, diferencias de género por mayor aversión al riesgo por parte de las mujeres, aunque impacto pequeño.
 - Riener & Wagner (2017) → en Secundaria, existe sesgo, pero sólo en preguntas difíciles, en FP no. La brecha se reduce proporcionando recompensas extrínsecas por el rendimiento.
 - Conde-Ruiz, Ganuza & García (2020) → Sector Público (MIR). Menor, pero existe sesgo y es mayor entre los mejores candidatos.



VII JSVE 2021 y I Jornadas Internacionales sobre Sistemas de Votación Electrónica - Rediseñando el proceso de enseñanza-aprendizaje: digitalización y otras estrategias

$$\begin{bmatrix} T & \text{doc} & \sigma^2 \\ \text{inno} & I & \text{encia} \\ \mu & \text{vación} & C \end{bmatrix} \left[\frac{\sigma^2}{C} \right]$$

UNIVERSITAT
ID VALÈNCIA 
Facultat d' Economia



INTRODUCCIÓN

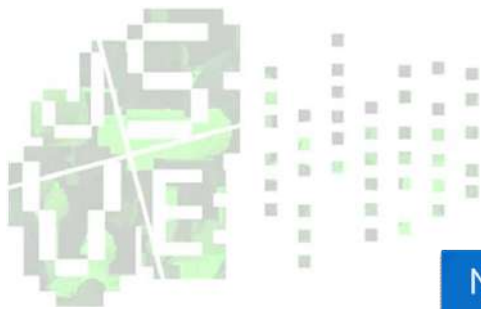
- Grado de Economía de la UV (obligatorias)



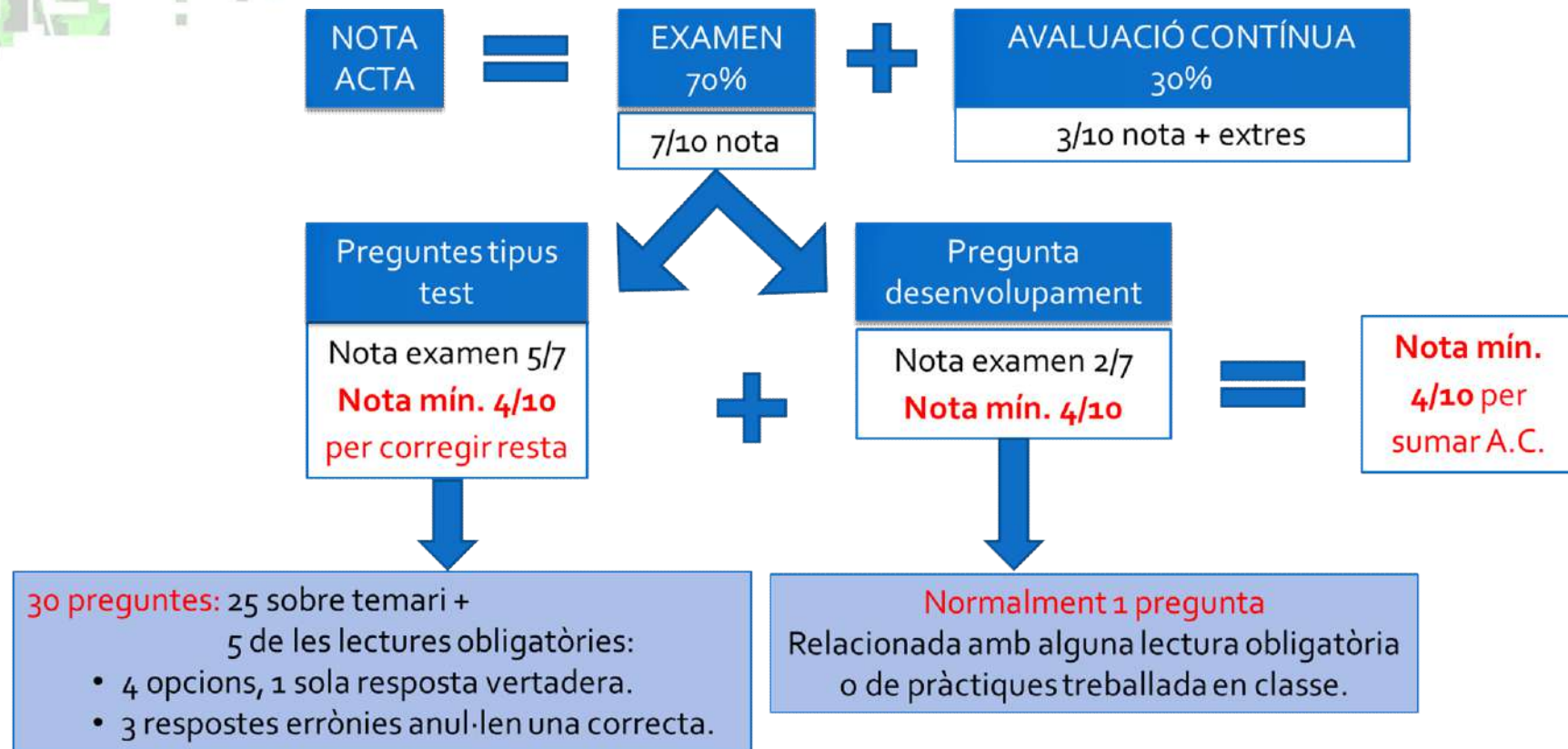
VII JSVE 2021 y I Jornadas Internacionales sobre Sistemas de Votación Electrónica - Rediseñando el proceso de enseñanza-aprendizaje: digitalización y otras estrategias

$$\begin{bmatrix} T & doc & \sigma^2 \\ inno & I & encia \\ \mu & vación & C \end{bmatrix} \left[\frac{\sigma}{\mu} \% \right]$$

UNIVERSITAT
ID VALÈNCIA 
Facultat d' Economia



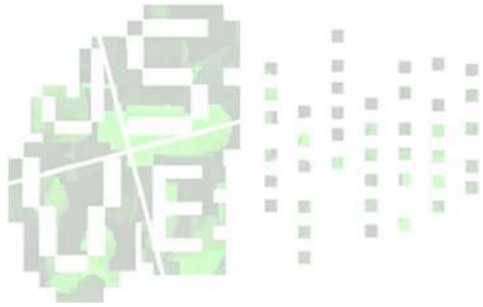
EVALUACIÓN



VII JSVE 2021 y I Jornadas Internacionales sobre Sistemas de Votación Electrónica - Rediseñando el proceso de enseñanza-aprendizaje: digitalización y otras estrategias

$\begin{bmatrix} T & doc & \sigma^2 \\ inno & I & encia \\ \mu & vación & C \end{bmatrix} \left[\frac{0}{0} \% \right]$

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA $\left[\frac{0}{0} \% \right]$
Facultat d' Economia



OBJETIVO

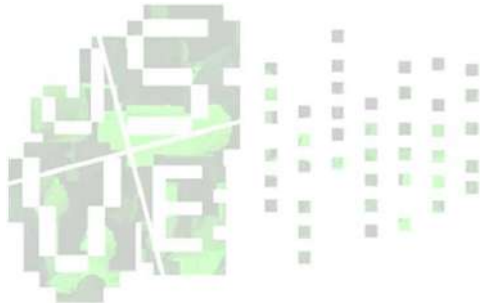
- ¿Hay un sesgo de género en los resultados de PEI?
- ¿Se debe al tipo de evaluación empleada con parte de la nota obtenida de un test con penalización?



**VII JSVE 2021 y I Jornadas Internacionales sobre Sistemas de Votación Electrónica -
Rediseñando el proceso de enseñanza-aprendizaje: digitalización y otras estrategias**

$$\begin{bmatrix} T & doc & \sigma^2 \\ inno & I & encia \\ \mu & vación & C \end{bmatrix} \left[\frac{0}{0} \% \right]$$

VNIVERSITAT
ID VALÈNCIA $\left[\frac{0}{0} \% \right]$
Facultat d' Economia



DATOS

- Datos: 4 cursos desde 2017-18 hasta el actual 2020-21
- 3 grupos: GJ, GK y GM.
- Sólo notas de primera convocatoria.
- Falta el desglose por tipo evaluación del GM en el curso 2019-20.



**VII JSVE 2021 y I Jornadas Internacionales sobre Sistemas de Votación Electrónica -
Rediseñando el proceso de enseñanza-aprendizaje: digitalización y otras estrategias**

$$\begin{bmatrix} T & doc & \sigma^2 \\ inno & I & encia \\ \mu & vación & C \end{bmatrix} [\hat{\theta}\%]$$

VNIVERSITAT
ID VALÈNCIA $[\hat{\theta}\%]$
Facultat d' Economia



ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

	Número casos válidos			Porcentaje casos válidos	
	Hombre	Mujer	TOTAL	Hombre	Mujer
Nota	396	262	658	100,0%	100,0%
Test	380	250	630	96,0%	95,4%
Desarr	296	154	450	74,7%	58,8%

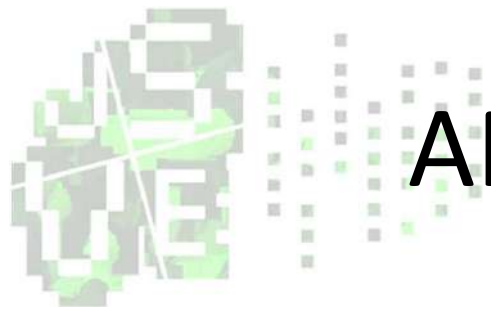
		Hombre	Mujer	Diferencia
NOTA	Media	5,59	4,45	-1,14
	Mediana	6,00	3,00	-3,00
	Varianza	4,68	4,74	0,06
	Mínimo	0,00	0,30	0,30
	Máximo	10,00	10,00	0,00
	Asimetría	-0,21	0,31	
	Curtosis	-0,96	-1,07	
TEST	Media	2,60	2,08	-0,52
	Mediana	2,67	2,10	-0,57
	Varianza	1,02	0,85	-0,17
	Mínimo	0,00	-0,32	-0,32
	Máximo	4,93	4,59	-0,34
	Asimetría	-0,11	0,14	
	Curtosis	-0,36	-0,37	
DESARR	Media	1,25	1,15	-0,09
	Mediana	1,25	1,20	-0,05
	Varianza	0,18	0,19	0,00
	Mínimo	0,00	0,00	0,00
	Máximo	2,00	2,00	0,00
	Asimetría	-0,74	-0,75	
	Curtosis	0,57	0,69	



VII JSVE 2021 y I Jornadas Internacionales sobre Sistemas de Votación Electrónica - Rediseñando el proceso de enseñanza-aprendizaje: digitalización y otras estrategias

$$\begin{bmatrix} T & doc & \sigma^2 \\ inno & I & encia \\ \mu & vación & C \end{bmatrix} [\hat{\theta}\%]$$

VNIVERSITAT
 ID VALÈNCIA 
 Facultat d' Economia



ANÁLISIS INFERENCIAL

- En las pruebas de normalidad:
 - NOTA → no cumple: U de Mann-Whitney
 - TEST → sí cumple: prueba t
 - DESARR → no cumple : U de Mann-Whitney

Test		Pruebas de normalidad					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Sexo		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Hombre	Test	,034	380	,200 [*]	,993	380	,099
Mujer	Test	,042	250	,200 [*]	,992	250	,226

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

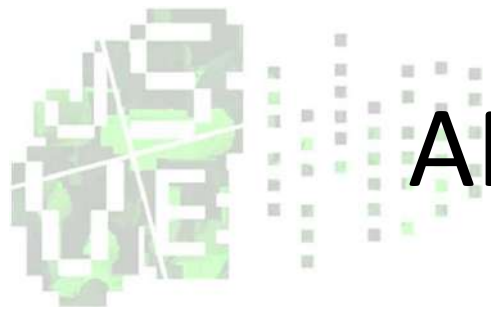
a. Corrección de significación de Lilliefors



**VII JSVE 2021 y I Jornadas Internacionales sobre Sistemas de Votación Electrónica -
Rediseñando el proceso de enseñanza-aprendizaje: digitalización y otras estrategias**

$$\begin{bmatrix} T & doc & \sigma^2 \\ inno & I & encia \\ \mu & vación & C \end{bmatrix} \left[\hat{\theta} \% \right]$$

UNIVERSITAT
ID VALÈNCIA $\left[\hat{\theta} \% \right]$
Facultat d' Economia



ANÁLISIS INFERENCIAL

- NOTA

Estadísticos de prueba^a

	Nota
U de Mann-Whitney	37110,500
W de Wilcoxon	71563,500
Z	-6,249
Sig. asintótica(bilateral)	0,000

a. Variable de agrupación: Sexo

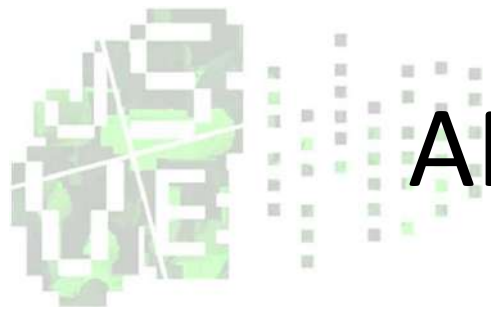
- Las medias son significativamente diferentes → hay sesgo de género en los resultados de la NOTA global del acta favorable a los hombres



VII JSVE 2021 y I Jornadas Internacionales sobre Sistemas de Votación Electrónica - Rediseñando el proceso de enseñanza-aprendizaje: digitalización y otras estrategias

$$\begin{bmatrix} T & doc & \sigma^2 \\ inno & I & encia \\ \mu & vación & C \end{bmatrix} \left[\frac{1}{2} \% \right]$$

UNIVERSITAT
ID VALÈNCIA 
Facultat d' Economia



ANÁLISIS INFERENCIAL

- TEST

		prueba t para la igualdad de medias								
				t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
Test									Inferior	Superior
Se asumen varianzas iguales		2,549	0,111	6,576	628	0,000	0,52200	0,07938	0,36613	0,67787

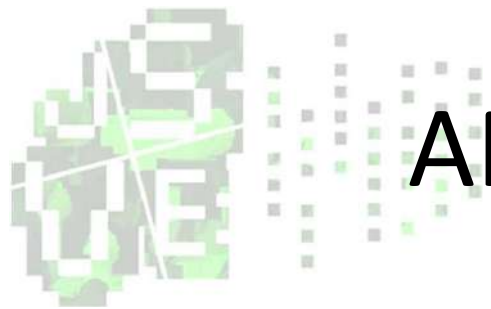
- Las medias son significativamente diferentes → hay sesgo de género en los resultados del TEST favorable a los hombres



VII JSVE 2021 y I Jornadas Internacionales sobre Sistemas de Votación Electrónica - Rediseñando el proceso de enseñanza-aprendizaje: digitalización y otras estrategias

$$\begin{bmatrix} T & \text{doc} & \sigma^2 \\ \text{inno} & I & \text{encia} \\ \mu & \text{vación} & C \end{bmatrix} \left[\frac{\hat{\theta}}{\hat{\sigma}^2} \right]$$

VNIVERSITAT
 ID VALÈNCIA 
 Facultat d' Economia



ANÁLISIS INFERENCIAL

- DESARROLLO

Estadísticos de prueba^a

	Desarr
U de Mann-Whitney	19918,500
W de Wilcoxon	31853,500
Z	-2,206
Sig. asintótica(bilateral)	0,027

a. Variable de agrupación: Sexo

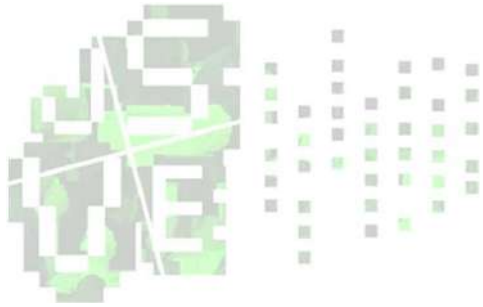
- Las medias son significativamente diferentes → aunque en los descriptivos parecía no haber diferencia en las medias, el análisis inferencial muestra que también hay sesgo de género en los resultados de la evaluación de la pregunta de DESARROLLO favorable a los hombres



VII JSVE 2021 y I Jornadas Internacionales sobre Sistemas de Votación Electrónica - Rediseñando el proceso de enseñanza-aprendizaje: digitalización y otras estrategias

$$\begin{bmatrix} T & doc & \sigma^2 \\ inno & I & encia \\ \mu & vación & C \end{bmatrix} [\hat{\theta}\%]$$

VNIVERSITAT
ID VALÈNCIA 
Facultat d' Economia



CONCLUSIONES

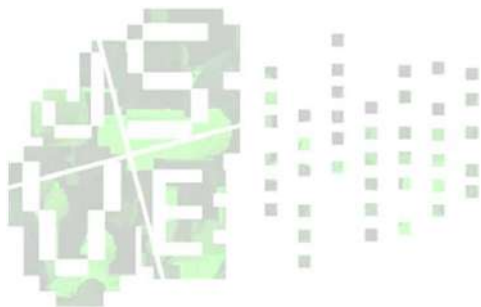
- Los resultados agrupados de estos 4 cursos de PEI, muestran que **hay sesgo de género** en la evaluación.
- Ese sesgo se explica **tanto** por la parte de **tipo TEST** (en mayor medida porque también tiene un peso mayor), **como** por la **pregunta de desarrollo**.
- Sin embargo, dado que aprobar el tipo test es una condición para que se corrija la **parte de desarrollo** puede que haya cierto **sesgo previo** en esta última evaluación.
- **Futuros análisis:** por grupos, por cursos, por profesor.



VII JSVE 2021 y I Jornadas Internacionales sobre Sistemas de Votación Electrónica - Rediseñando el proceso de enseñanza-aprendizaje: digitalización y otras estrategias

$$\begin{bmatrix} T & doc & \sigma^2 \\ inno & I & encia \\ \mu & vación & C \end{bmatrix} \left[\frac{1}{2} \% \right]$$

UNIVERSITAT
ID VALÈNCIA 
Facultat d' Economia



¡Muchas gracias por su atención!

maja.barac@uv.es

Maria.I.Lopez@uv.es

<https://www.uv.es/piclickers/>

Expresamos nuestro agradecimiento *nuestro agradecimiento al Vicerectorat d'Ocupació i Programes Formatius y al Servei de Formació Permanent i Innovació Educativa de la Universitat de València por la concesión del proyecto de innovación educativa UV-SFPIE_PID20-1352647 que ha financiado parcialmente esta ponencia.*



**VII JSVE 2021 y I Jornadas Internacionales sobre Sistemas de Votación Electrónica -
Rediseñando el proceso de enseñanza-aprendizaje: digitalización y otras estrategias**

$$\begin{bmatrix} T & doc & \sigma^2 \\ inno & I & encia \\ \mu & vación & C \end{bmatrix} \left[\frac{\sigma}{\mu} \right]$$

UNIVERSITAT
ID VALÈNCIA 
Facultat d' Economia