

UNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

ETSE-UV

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria –



Presentacions de la *XIII Jornada d'intercanvi
d'experiències d'innovació docente E4TSE*

Campus de Burjassot - Paterna

ETSE-UV

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
Universitat de València

UNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

#etseuvinnova

Edita:

Pla d'innovació de Centre ETSE-UV (UV-SFPIE_PIC-2075796)

Campus de Burjassot - Paterna

ETSE-UV

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
Universitat de València

VNIVERSITAT
E VALÈNCIA

#etseuvinnova

Comitè organitzador:

Coma Tatay, Inmaculada
Grimaldo Moreno, Francisco
Loras Giménez, Sonia
Magdalena Benedicto, José Rafael
Robles Martínez, Ángel
Vila Francés, Joan

Campus de Burjassot - Paterna

ETSE-UV

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
Universitat de València

VNIVERSITAT
E VALÈNCIA

#etseuvinnova

Índex:

Unificación docente de EA1 y EA2 en GIET

Rafael Magdalena, Fernando Mateo, Antonio J. Serrano, Emilio Soria y Regino Barranquero

Participar+: un experimento para incrementar la participación en el aula

José Antonio Boluda, Esther Durá, Pablo Arnau, Fernando Pardo y Juan José Pérez

Propuesta para trabajar la perspectiva de género en la docencia de la Informática

Silvia Rueda, Jose Ignacio Panach, Miriam Gil, Andrés Rocafull, Sergio Casas y Mariano Pérez

Metodologías activas de auto-evaluación basadas en la herramienta Matlab Grader para los laboratorios de comunicaciones y señales del Grado en Ingeniería Telemática

Jaume Segura, Carmen Botella, Antonio Soriano, Sandra Roger, Martín Sanz, Maximo Cobos y Enrique Navarro

Aprendizaje Basado en Problemas como metodología activa de enseñanza/aprendizaje en Ingeniería Química

Ramón M. Fernández Domene, Josep P. Cerisuelo, Adrián García Moreno, Juan B. Giménez, Marta Izquierdo, Antonio L. Jiménez, Nuria Martí, Josep Ribes, M. Victoria Ruano, Rut Sanchis, Pau San Valero, Rita Sánchez Tovar, Benjamin Solsona, José D. Badia y Amparo Cháfer

Aprendizaje y motivación mediante juegos de tipo Escape Room en asignaturas de bases de datos y cómo extenderlo a otras materias

Vicente Cerverón Lleó, Esther de Ves Cuenca, Ariadna Fuertes Seder, Javier Sevilla Peris y Daniel García-Costa

“¿Talleres y rincones de educación infantil en la universidad?”

Carlos Reaño González, Juan José Pérez Solano y José A. Boluda Grau

Plataforma de programación remota de un robot educativo transversal para niveles universitarios y tareas de difusión

Daniel García Costa, Adrián Suárez Zapata, Pedro A. Martínez, Julio Martos Torres, José Torres País, Raimundo García Olcina, Jesús Soret Medel, Joaquin Pérez Soler, Abraham Menéndez Márquez, Delgado, Rafael Fayos Jordán y Andrea Amaro Pérez

InnoFUTURO: Congreso multidisciplinar sobre desarrollo sostenible y nuevas perspectivas medioambientales

Guillermo Arjona, Andreu Benavent, Raquel Bezares, Chayma Boussof, Irene Carrasco, Carla Catalá, María Luisa Cervera, Enric Cosme, María Amparo Díez, Inés Esteve, Sergio García, Rafael García, Inmaculada García, Andrea García, Nuria Garro, María Jesús Hernández, Rafael Ibañez, Adina Iftimi, Adrián Lambies, Eva Limorti, Ainhoa Martín, Emilio Munera, Javier Pereda, Borja Puchol, Inmaculada Quilis, Javier Sanabria, Juan Carlos Santamaría, Marta Serrano, Daniel Tordera y Joan Vila

Campus de Burjassot - Paterna

ETSE-UV

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
Universitat de València

VNIVERSITAT
E VALÈNCIA

#etseuvinnova



UNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

Unificación Electrónica Analógica I y II de GIET

Antecedentes



VNIVERSITAT
E VALÈNCIA

Campus de Burjassot - Paterna

ETSE-UV

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria

Dos asignaturas complementarias, coordinadas sobre el temario

- Algunos repetidos y algunas lagunas

Multitud de conceptos básicos compartidos

Diversidad de nomenclatura y profundidad de conceptos

Falta de interés y asistencia de los alumnos -> demasiados suspensos

Solución adoptada

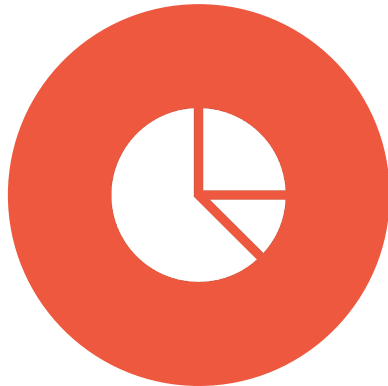


VNIVERSITAT
E VALÈNCIA

Campus de Burjassot - Paterna

ETSE-UV

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria



COORDINAR CONTENIDOS,
HOMOGENEIZAR NOMENCLATURA.



CAMBIAR DINÁMICAS DE CLASE Y
MEJORAR ATENCIÓN Y ASISTENCIA.



CREAR CUERPO DE CONTENIDOS,
TANTO PARA ALUMNOS COMO
PARA PROFESORES.

Contenidos y conceptos



VNIVERSITAT
E VALÈNCIA

Campus de Burjassot - Paterna

ETSE-UV

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria

Revisión de los conceptos y contenidos en tiempo real, detección de problemas y lagunas al dar clase

Bibliografía base común, nomenclatura homogénea y unificada en las dos asignaturas

Apuntes y transparencias para ambas asignaturas

- Apuntes detallados
- Transparencias sólo conceptuales

Clases



VNIVERSITAT
E VALÈNCIA

Campus de Burjassot - Paterna

ETSE-UV

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria

Objetivo: Fomentar participación y asistencia

Posibilidad de aprobar la asignatura sin ir al examen final, asistiendo a las clases y realizando las actividades -> 6,5 sin hacer el examen. Examen sin nota mínima (¡¡Error!!)

Control de asistencia

Cuestionario de AV tras cada tema -> Base de 250 preguntas y problemas calculados

Diario de aprendizaje

Kahoots para cada bloque de contenido (con regalos) (¡¡Error!!)

Trabajo final en equipo con presentación

Todo puntúa

Clases



VNIVERSITAT
E VALÈNCIA

Campus de Burjassot - Paterna

ETSE-UV

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria

Cada tema

Transparencias introductorias de conceptos (No ser una clase basada en transparencias)

Clases basadas en problemas (profesor y alumnos realizan problemas)

Kahoots (sin avisar) en cada bloque de conceptos (2-3 por tema en EA1, 3-4 en EA2). Sólo para alumnos presentes ese día

Ejemplos reales usando Google y Youtube

Cuestionario (10 preguntas) al final de cada tema. Para todos. 1 semana de tiempo.

Diario de aprendizaje para todos. 1 semana de tiempo.

Material



VNIVERSITAT
E VALÈNCIA

Campus de Burjassot - Paterna

ETSE-UV

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria

Apuntes para las dos asignaturas (aprox. 500 páginas) en pdf (alumnos) y en Word (profesores), ambas en Aula Virtual

Juegos de transparencias para las dos asignaturas (aprox. 150 transp.) en pdf (alumnos) y en Powerpoint (profesores), ambas en Aula Virtual

Cuestionario de AV tras cada tema -> Base de 250 preguntas y problemas calculados. Exportables en Moodle. Agrupadas por temas y dificultad

Conjunto de preguntas de Kahoot (**¡¡Error!!**)

Prácticas nuevas realizadas por alumnos de EA2

Resultados



VNIVERSITAT
E VALÈNCIA

Campus de Burjassot - Paterna

ETSE-UV

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria

Proyecto multianual. Comenzó con EA2 y terminó con la unificación con EA1

Aumento de la asistencia a clase y del número de aprobados

- Resultados distorsionados por la pandemia
- Mala decisión de aprobar sin nota mínima en el examen

Poca gente aprobó sin necesidad de hacer el examen (3) y, aun así, lo hicieron

Trabajo en grupo -> Me deja malas sensaciones

Kahoot -> Más una competición que una manera de comprobar o afianzar conceptos (gamificación errónea)

Mucho material para profesores nuevos



UNIVERSITAT
DE VALÈNCIA

Unificación Electrónica Analógica I y II de GIET



Participar+

Un experimento para incrementar la participación en el aula

Proyecto de Innovación Docente, curso 2021-22, UV-SFPIE_PID-1639441

**Jose Antonio Boluda Grau, Esther Durá Martínez, Pablo Arnau González,
Fernando Pardo Carpio, Juan José Pérez Solano**

Departament d'Informàtica. ETSE-UV. Universitat de València

{jose.a.boluda, esther.dura, pablo.arnau, fernando.pardo, juan.j.perez}@uv.es

Motivación

- En *Participar+*, se intenta solucionar el problema de la falta de participación en clase.
- Para ello se ha diseñado un sistema que incentiva el que el/la estudiante haga preguntas y ayude a resolver problemas en clase. Adicionalmente, se han fijado una serie de encuestas para evaluar la satisfacción con el PID.
- Aplicación del PID a **2º del Grado de Ingeniería Multimedia**:
 - Estructura de Computadores (primer cuatrimestre)
 - Entornos de Usuario (segundo cuatrimestre)



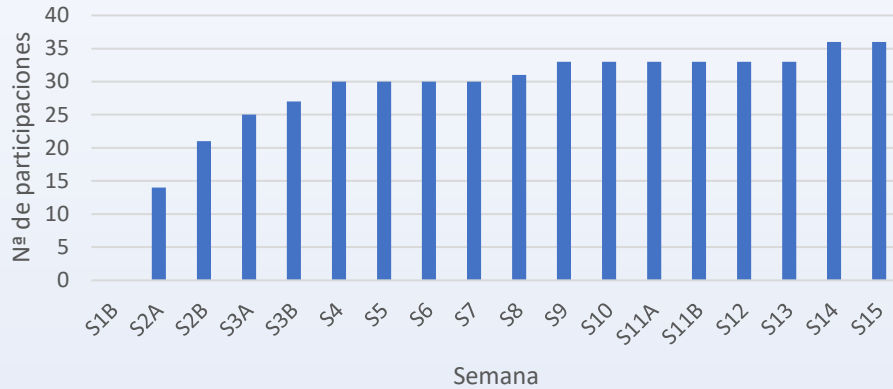
Metodología

- Se otorgan **puntos de participación**: 4 puntos se traducen en 1 punto extra sobre la nota final, si esta es mayor o igual a 5.
- Preguntar o responder en clase:
 - ✓ **2 puntos** por preguntar la primera vez. **1 punto** la segunda vez.
 - ✓ Cuando 4 miembros del grupo han hecho al menos una pregunta, todos los que han participado en el grupo, reciben **1 punto** extra.
- Resolver ejercicios en clase de problemas:
 - ✓ **3 puntos** por resolver en la pizarra la primera vez algún problema.
- Asistir a tutorías:
 - ✓ **2 puntos** la primera vez. Esta contribución no estaba prevista inicialmente, pero se incorporó a petición de los estudiantes, en la encuesta del día 1, tras presentar el PID.

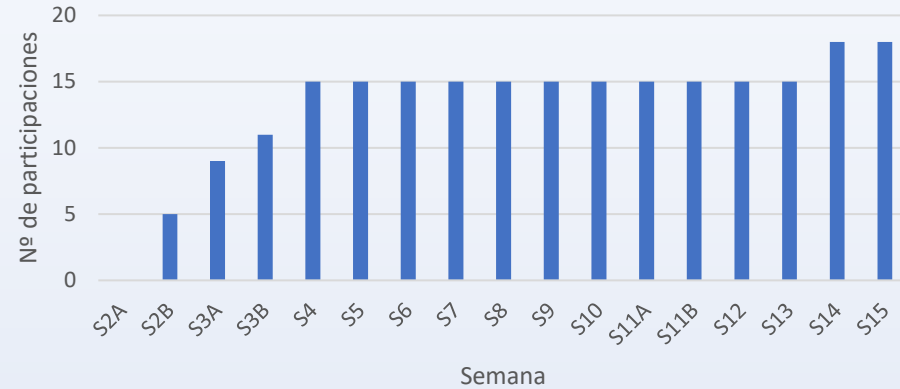


Resultados de participación EC (1^{er} cuatrimestre)

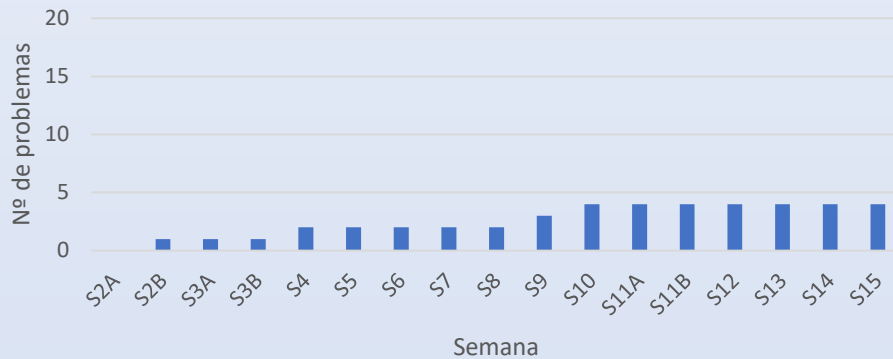
Suma de primeras participaciones en función de la semana



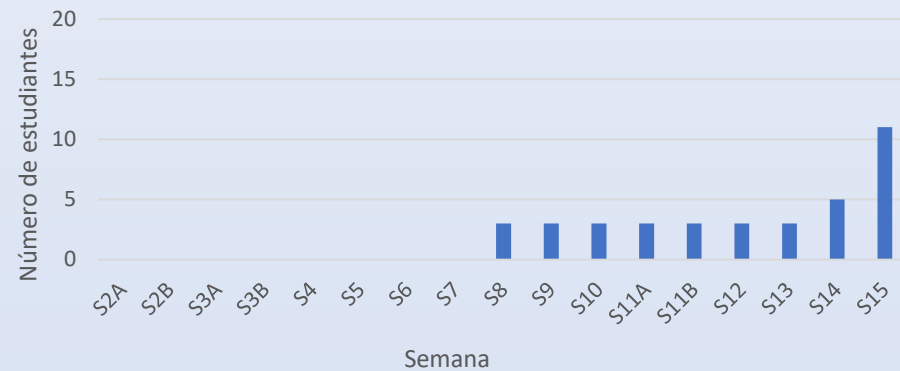
Suma de segundas participaciones registradas en función de la semana



Suma de resolución de problemas por estudiantes en clase



Suma de asistencia a tutorías en función de la semana



Resultados de participación EC (1^{er} cuatrimestre)

Suma de participaciones totales en función de la semana

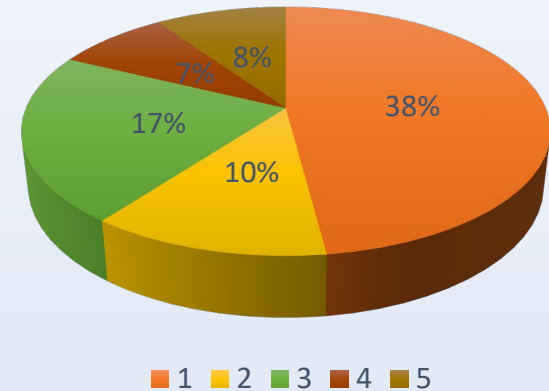


Distribución de la participación EC (1^{er} cuatrimestre)

Histograma de distribución de los puntos de participación



Contribución a la puntuación de cada tipo de participación

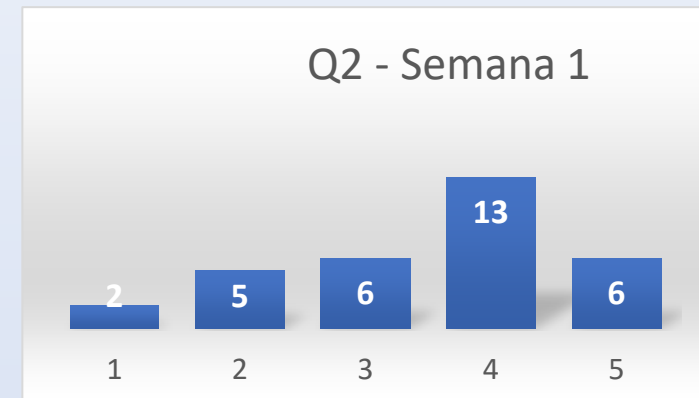
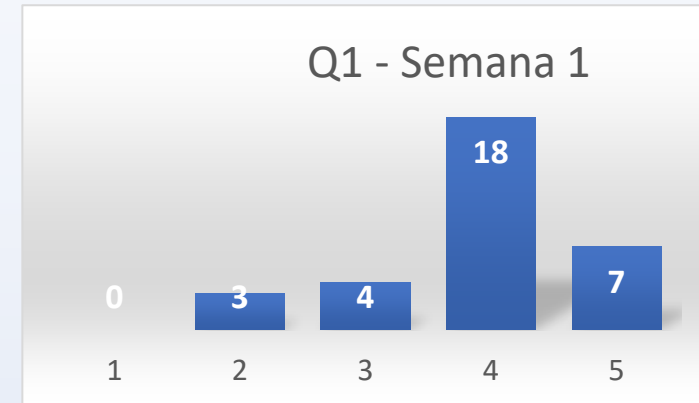


- 1: 1eras participaciones.
- 2: 2das participaciones.
- 3: puntos grupales.
- 4: Problemas.
- 5: Tutorías.



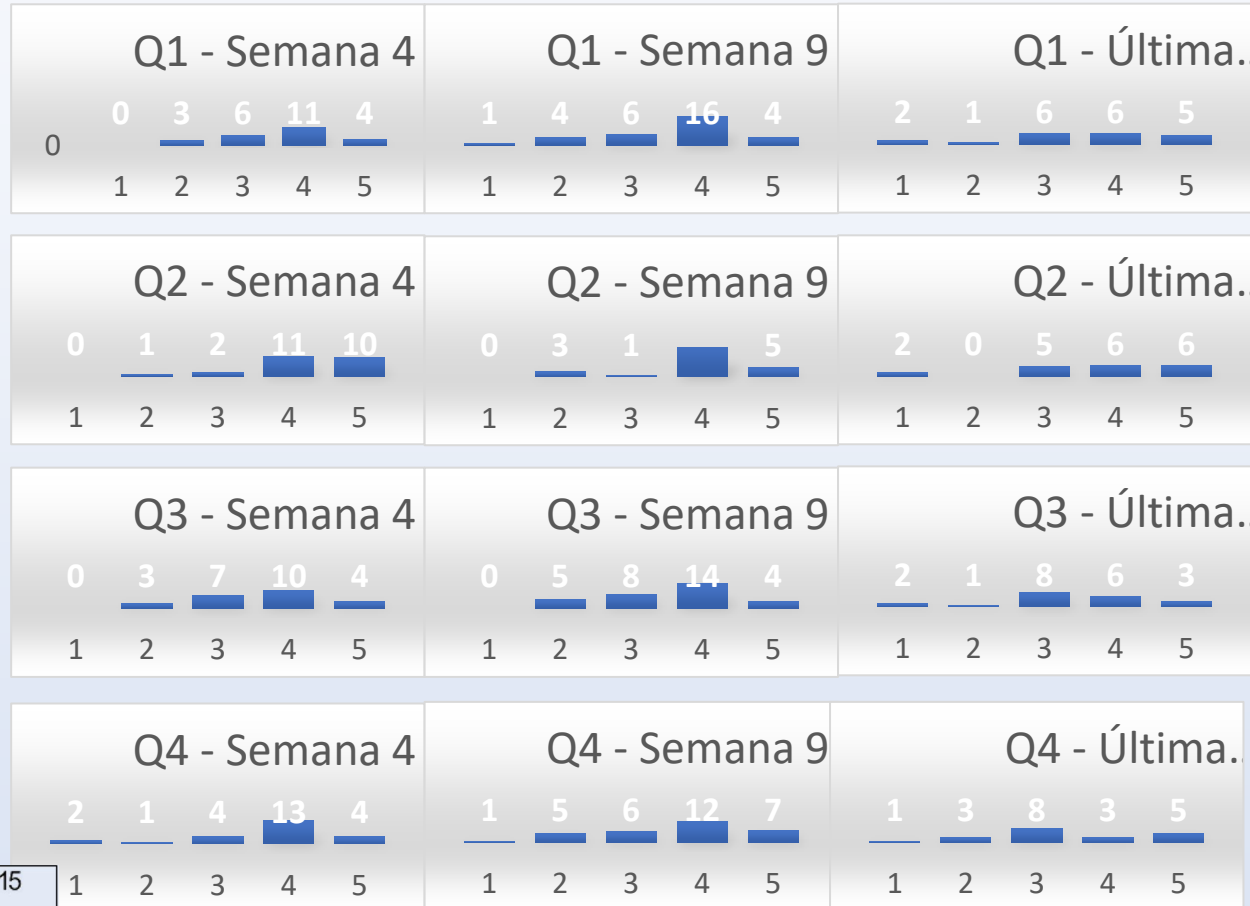
Encuesta inicial EC (1^{er} cuatrimestre)

- **Q1.** El método propuesto para fomentar la participación en clase preveo que me ayudará a comprender lo que se explica en clase, a aprender y a priori lo veo positivo. Media: **3,9**.
- **Q2.** La inclusión de los puntos grupales, a priori, me parece adecuada. Media: **3,5**.



Encuestas de satisfacción EC (1^{er} cuatrimestre)

- Q1.** El método implementado para fomentar la participación en clase me está ayudando a comprender lo que se explica en clase.
- Q2.** El método implementado para fomentar la participación en clase sirve para que el profesor nos dé explicaciones más centradas en nuestras necesidades.
- Q3.** El método implementado para fomentar la participación en clase me está ayudando a detectar y corregir mis errores.
- Q4.** La inclusión de los puntos grupales está teniendo un funcionamiento correcto y promueve la participación del estudiantado.

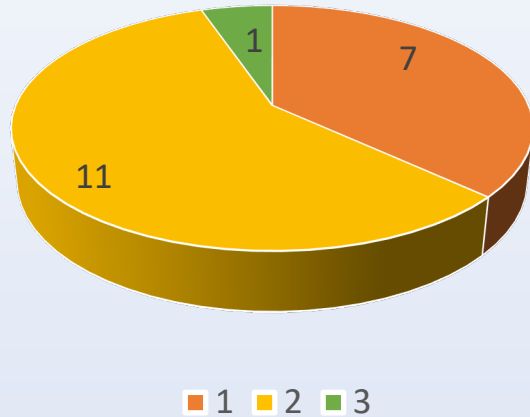


	Semana 4 (24 encuestas)	Semana 9 (31 encuestas)	Semana 15 (20 encuestas)
Q1	3,7	3,6	3,6
Q2	4,3	3,9	3,7
Q3	3,6	3,5	3,4
Q4	3,7	3,6	3,4



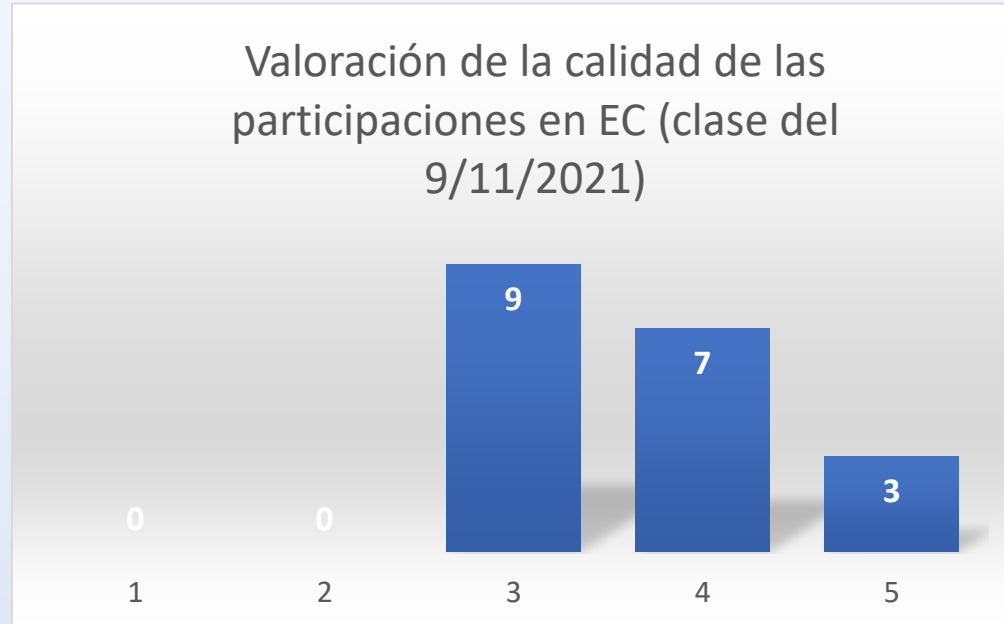
Observación externa EC (9/11/2021)

Participaciones en EC clase del 9/11/2021



- 1: Preguntas.
- 2: Respuestas.
- 3: Problemas.

Valoración de la calidad de las participaciones en EC (clase del 9/11/2021)



La intervención fue de calidad y aportó a la clase.
Media: 3,68.



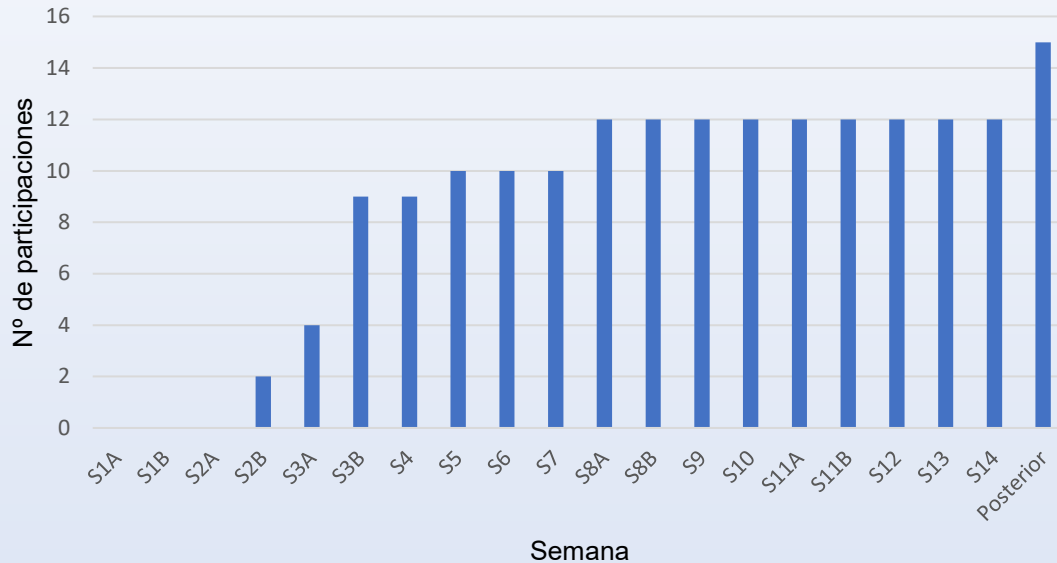
Modificaciones para el segundo cuatrimestre

- Decisiones tomadas por consenso:
- Se eliminaron los puntos grupales.
- También se dejaron de contar las intervenciones en las clases. El hecho de detener la clase para preguntar y anotar el nombre, era incómodo y rompía el flujo de la clase.
- → Solo se obtienen puntos de participación resolviendo problemas en clase y asistiendo a tutorías.

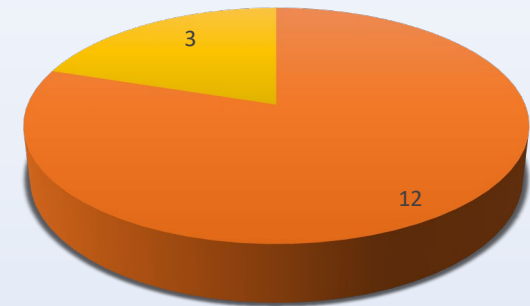


Resultados de participación EU (2^{do} cuatrimestre)

Acumulado de participaciones en EU



Tipo de participaciones en EU



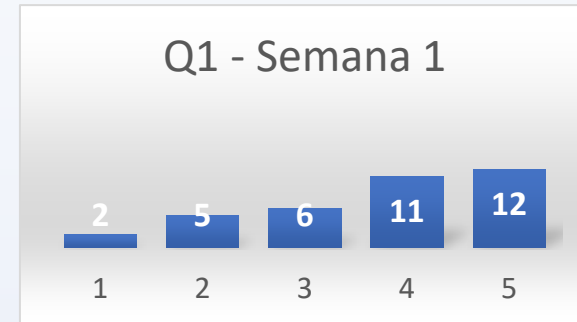
1 2

1: Problemas.
2: Tutorías.

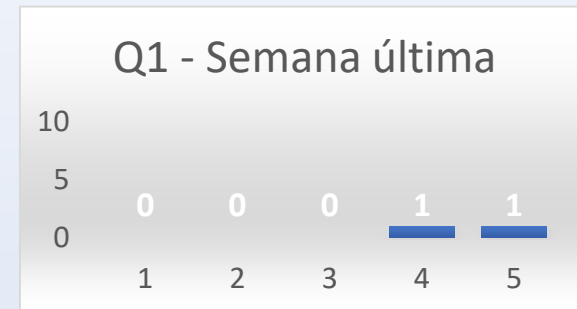
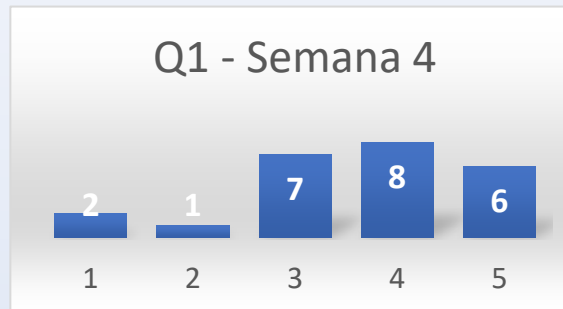


Encuestas en EU (2^{do} cuatrimestre)

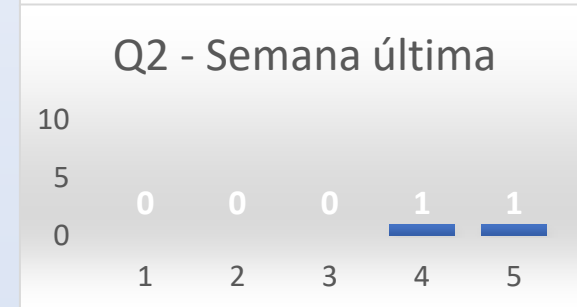
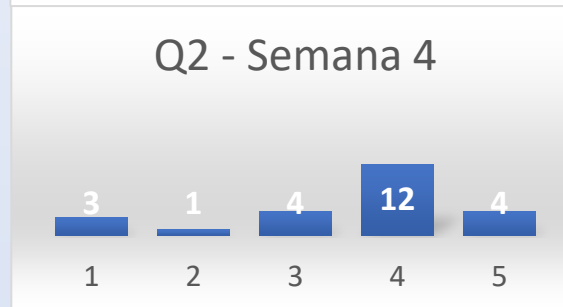
- **Q1.** El método propuesto para fomentar la participación en clase preveo que me ayudará a comprender lo que se explica en clase, a aprender y a priori lo veo positivo. Media: 3,7.



- **Q1.** El método implementado para fomentar la participación en clase me está ayudando a comprender lo que se explica en clase. Media S4: 3,6.



- **Q2.** El método implementado para fomentar la participación en clase sirve para que el profesor nos de explicaciones más centradas en nuestras necesidades. Media S4: 3,5.

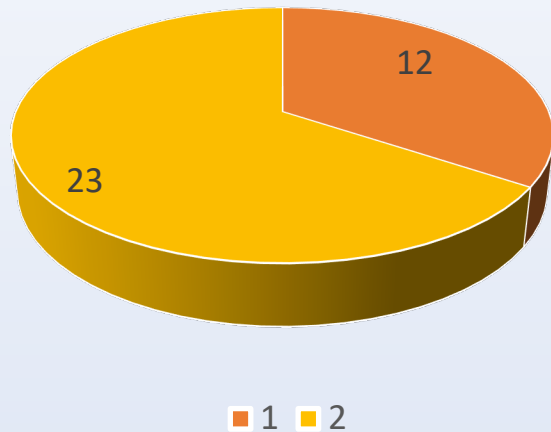


No se recogieron encuestas en la semana 9



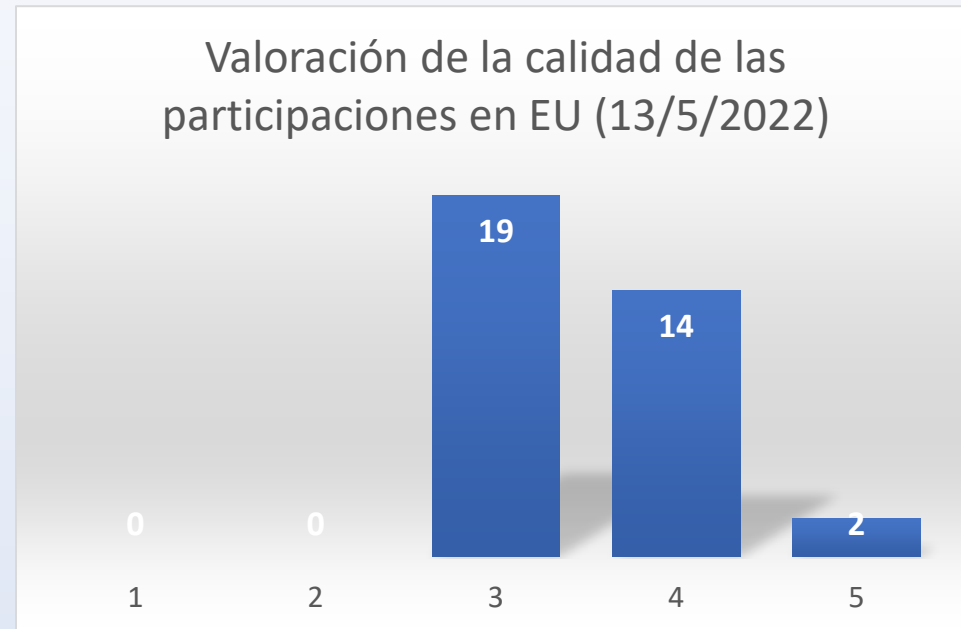
Observación externa EU (13/5/2022)

Tipo de participaciones en EU clase del 13/5/2022



- 1: Preguntas.
- 2: Respuestas.

Valoración de la calidad de las participaciones en EU (13/5/2022)



La intervención fue de calidad y aportó a la clase.

Media: 3,51.



Resultados académicos

- En el **primer cuatrimestre**, se ha notado un ligero aumento del número de presentados este curso: **86,54%**, con respecto a la media de los últimos 9 años: 84,33%.
- La tasa de éxito también ha mejorado con un **86,67%** respecto a la media de los últimos 9 años: 79,77%.
- En el **segundo cuatrimestre** los resultados han sido similares a los de otros años. El número de presentados es de **78,43%**, frente a la media de los últimos 7 años del 81,37%.
- La tasa de éxito es ligeramente peor, con un **90%**, frente a la media de los últimos 7 años del 92,67%.



Conclusiones

- Se puede considerar que el resultado ha sido globalmente positivo. En opinión del profesorado, la participación ha sido mayor que otros años.
- En los debates del PID, cabe destacar:
 - ✓ El hecho de contar las intervenciones durante las clases, provoca una sobrecarga que rompe el flujo normal de la clase.
 - ✓ El número de encuestas ha mostrado ser excesivo.
- Participar+, con sus correcciones, ha mostrado ser un instrumento válido para fomentar la participación en clase, aunque la mejora de los resultados académicos haya sido dispar.
- No se ha solicitado renovar el PID, aunque sí que se va a continuar con las estrategias desarrolladas.

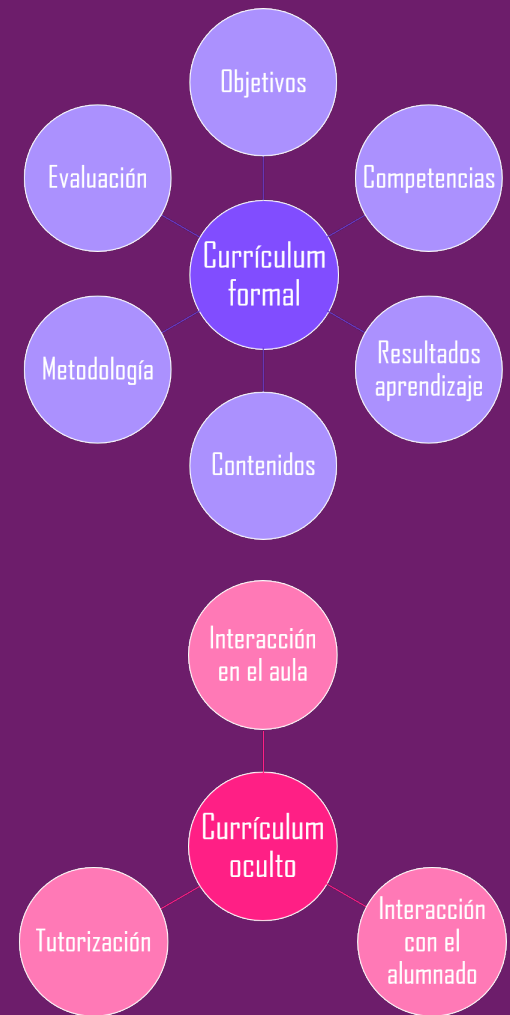


Propuesta para trabajar la perspectiva de género en la docencia de la Informática

Silvia Rueda Pascual, Ignacio Panach Navarrete, Miriam
Gil Pascual, Sergio Casas Yrurzum, Mariano Pérez
Martínez

Objetivo

Guía de recomendaciones prácticas para incluir la perspectiva de género en la docencia universitaria desde un punto de vista holístico en **cualquier asignatura**



Caso Práctico

• Centro:   Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSE-UV)

• Asignaturas:

- Ingeniería del Software I GII (2º curso, 2º cuatrimestre)
- Ingeniería del Software GIT (3º curso, 1º cuatrimestre)



• Equipo de profesorado paritario



• Elevada brecha de género en el alumnado



Metodología Docente

Clase Invertida+ Aprendizaje Basado en Problemas + Aprendizaje Basado en Proyectos

Teoría Problemas

Trabajo previo
asíncrono

Trabajo en el aula
mediante ABP
síncrono (presencial/
online)

Laboratorio

Trabajo previo
asíncrono

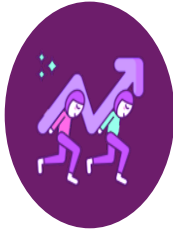
Trabajo en el aula
ABP síncrono
(presencial)

Soporte

Tutorías programadas
y a demanda

Plataformas software
(Teams, Twitter, ...)

Acción 1: Revisión de guías docentes



Modificación de competencias y resultados de aprendizaje



Revisión bibliografía referencia incluyendo mujeres y sus nombres

Original	Competencia con perspectiva de género	Resultados Aprendizaje
Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan,	Capacidad para diseñar, ..., así como de la información que gestionan teniendo en cuenta las necesidades, los patrones de uso y las expectativas de todas las personas, atendiendo criterios de igualdad, diversidad y equidad	<ol style="list-style-type: none">1. Relacionar la usabilidad y la interacción con las consecuencias del día a día de todas las personas.2. Reflexionar sobre el impacto y la responsabilidad asociada al desarrollo de la labor profesional del diseño de interacción.

Frank Tsui, Orlando Karam, and Barbara Bernal(2016), **Essentials of Software Engineering**. Jones & Bartlett Learning, LLC.

Martina Seidl, Marion Scholz, Christian Huemer, Gerti Kappel, **UML @ Classroom. An Introduction to Object-Oriented Modeling**

LO QUE NO SE NOMBRA NO EXISTE



NECESARIO PERO NO SUFICIENTE

Acción 2: Lenguaje inclusivo

1

Reducir el desdoblamiento y, cuando se emplee, alternar el orden en la presentación.



2

Combinar el uso de sustantivos colectivos y abstractos y de términos sin carga gramatical.



Los nombres abstractos	
No Incluyente ✗	Incluyente ✓
Los gerentes.....	La gerencia
Los jefes.....	Las jefaturas
Los políticos.....	La clase política
Los coordinadores.....	La coordinación
Omitir el sujeto	
No Incluyente ✗	Incluyente ✓
Si el usuario solicita la información	Si se solicita la información
Cuando el trabajador presente una propuesta	Cuando se presente una propuesta

3

Evitar frases estereotipadas o sexistas.



“Es cojonudo...” Sea lo que sea es divertido, ameno, gusta, está bien.

“Es un coñazo.....”. Sea lo que sea es aburrido, plasta, insoportable, latoso, tedioso. No hay quien lo aguante.

Acción 3: Revisión de contenidos



Evitar el uso de lenguaje desigual y discriminatorio



Incluir imágenes de hombres y mujeres libres de estereotipos de género



Mostrar la aplicabilidad real



Facilitar modelos femeninos de proximidad

LOSING LENA

ABOUT THE FILM



Film

MENU



The Lena image is owned by Playboy Enterprises Inc.



Tema 1 IS1 GII



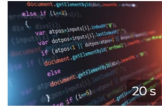
Preguntas (8)

1 - Encuesta
How much do you think you already know about Software Engineerin...

Mostrar respuestas



2 - Quiz
Who is recognised as the first programmer?



3 - Diapositiva
es.wikipedia.org/wiki/Ada_Lovelace



4 - Quiz
Do you know who she is?



Masterclasses @ETSEUV
Multimedia, computació i núvol
14 abril 2021 - ON LINE

Charla dedicada a **Nuria Clotet**
Nuria Clotet, Clara Ferrandiz Ortegón, María José de Linares Rosado, María Arnan Navarro

Charla dedicada a **Maria Oliver**
Berenice Soriano, Clara Ferrandiz Ortegón, María José de Linares Rosado, María Arnan Navarro

Charla dedicada a **María Oliver**
Berenice Soriano, Clara Ferrandiz Ortegón, María José de Linares Rosado, María Arnan Navarro

Charla dedicada a **Maria Oliver**
Berenice Soriano, Clara Ferrandiz Ortegón, María José de Linares Rosado, María Arnan Navarro

Acción 4: Metodologías y prácticas docentes

Las metodologías activas promueven una mejora en el aprendizaje, pero **no reducen la brecha de género**.

Mejorar el sentido de pertenencia y autoeficacia, reducir la competencia y enfatizar la colaboración.



Desarrollar las actividades dentro de un espacio inclusivo y de comunicación e interacción

Acción 4: Metodologías y prácticas docentes

Poner especial atención a aspectos del **currículum oculto** como:

- Respeto del **turno de palabra** para no restar importancia/relevancia.
- Creación de **equipos de trabajo pequeños**.
- **Seguimiento** de la situación y rol de las **mujeres** en los equipos de trabajo.
- **Análisis** de la tendencia/evolución del interés de mujeres y hombres.
- Selección de **temas** prácticos que **motiven y estimulen** al alumnado.
- En los trabajos en grupo, que **todas las personas realicen las mismas labores** y que no se refuercen los estereotipos sexistas.
- Diseñar tareas que permitan **visibilizar la realidad de las mujeres** en el sector tecnológico para despertar una visión crítica de la realidad.



Desarrollo de proyecto para Girls4STEM

Combinado con empleo de las RRSS

Girls4STEM
REPRODUCIR TODO

Concurso Licitación Proyecto Girls4STEM

9 videos • 314 visualizaciones • Actualizado por última vez el 2 jun 2021

SUSCRITO

- 1 Video Promocional Empresa11 Lovelacers ETSE-UV 3:04
- 2 Video Promocional Empresa02 PicaSoft ETSE-UV 4:00
- 3 Video Promocional Empresa04 Forever21 ETSE-UV 3:01
- 4 Video Promocional Empresa07 0xC0D3 ETSE-UV 2:52
- 5 Video Promocional Empresa08 IDEJAV ETSE-UV 1:47
- 6 Video Promocional Empresa12 Synapse ETSE-UV 3:14

IS1-GI.ETSE-UV

12 publicaciones 42 seguidores 58 seguidos

ingenieridelsoftware_qit

¡JORNADAS PARA LA IGUALTAT DE GÈNERE DIGITAL!
Carme Artigas

¡JORNADAS PARA LA IGUALDAD DE GÈNERE DIGITAL!

¡JORNADAS PARA LA IGUALDAD DE GÈNERE DIGITAL!

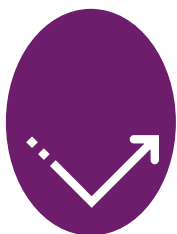
Acción 5: Sistemas de evaluación

- Utilizar procedimientos que permitan evaluar las competencias, no sólo los conocimientos.
- Tener en cuenta los sesgos de género tanto en las técnicas de evaluación como en los instrumentos .
- En evaluación por pares, valorar el efecto del género a la forma en que el alumnado se valora a sí mismo y a sus pares.

Los sistemas de evaluación basados en cuestionarios y rúbricas permiten limitar el impacto de los sesgos inconscientes

Combinar diferentes tipos de actividades y evaluaciones permite adaptarse a la diversidad y no favorecer siempre a las mismas personas

Acción 6: Recomendaciones adicionales



Percepción de la inclusión de la perspectiva de género como algo negativo



Reflejo de que hay que seguir trabajando, naturalizando y sin imponer



Podemos ir poco a poco, tema a tema

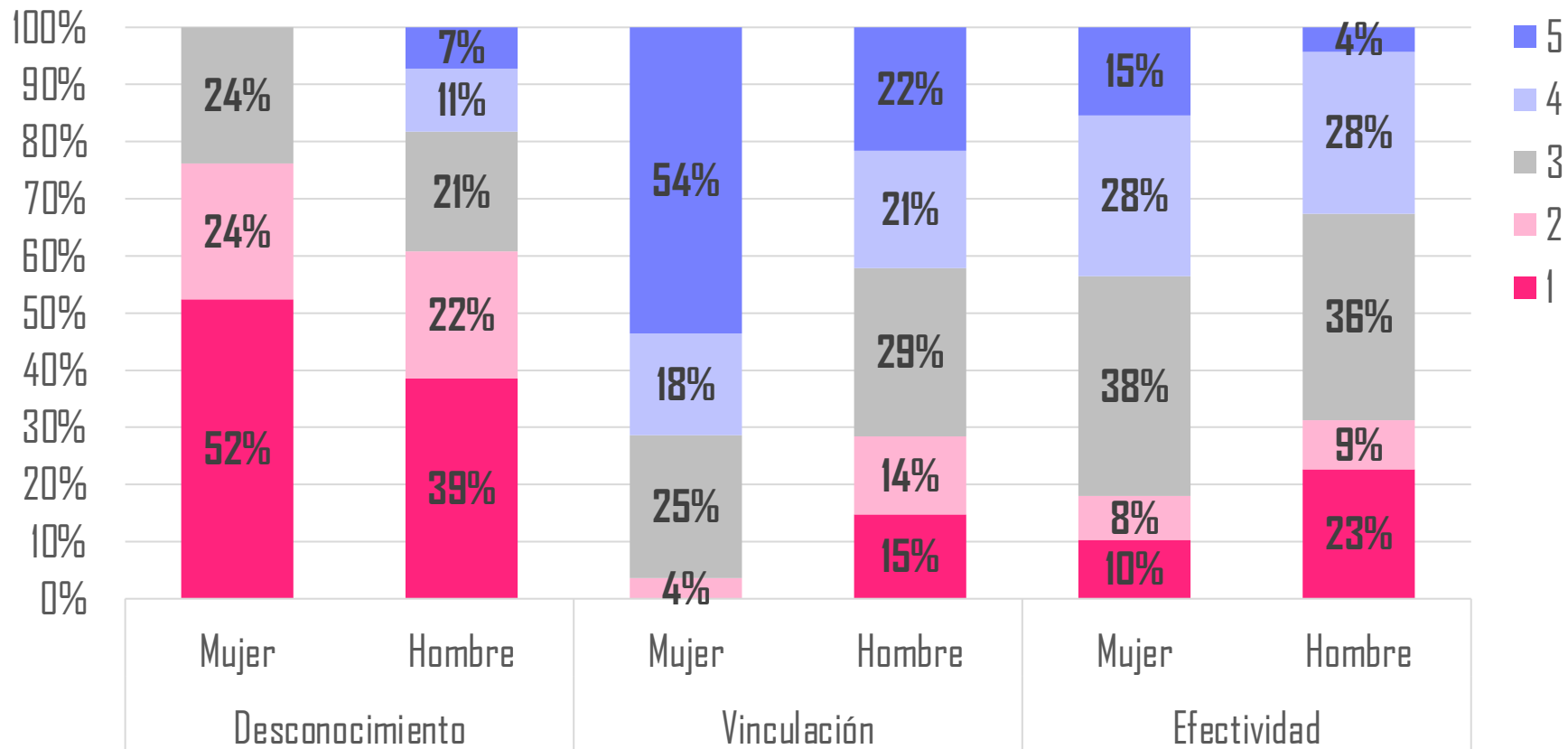


Muchas de las propuestas ya las estábamos haciendo. La perspectiva de género atiende a todo el alumnado.

Resultados

Q1	La brecha de género es una moda pasajera	Desconocimiento
Q3	Antes de cursar la asignatura no sabía que existía la brecha de género en el sector tecnológico.	
Q5	La brecha de género es un problema que afecta únicamente a las mujeres.	
Q2	La brecha de género es un problema que deba tratarse en esta asignatura	Vinculación
Q4	Las personas que estudian carreras técnicas deben ayudar a reducir la brecha de género en su sector.	
Q6	La información sobre la brecha de género compartida en las RRSS de la asignatura me ha servido para conocer mejor el problema de género en el sector tecnológico.	Efectividad
Q7	La información recibida en la charla Girls4STEM me ha servido para conocer mejor el problema de género en el sector tecnológico.	
Q8	Las soluciones software planteadas en los talleres de prácticas pueden ser una manera de trabajar en la reducción de la brecha de género	

Resultados



Guía práctica para incluir la perspectiva de género en la docencia de la Informática

Silvia Rueda Pascual, Ignacio Panach Navarrete, Miriam Gil Pascual, Sergio Casas Yrurzum, Mariano Pérez Martínez

Soluciones para la docencia en tiempos de COVID-19: metodologías activas + nuevos entornos digitales
SFPIE_PID_1642041 Universitat de València.



Muchas gracias



¿Preguntas?

silvia.rueda@uv.es



Metodologies actives de auto-evaluaci3n basadas en la herramienta Matlab Grader en el Grado en Ingenieria Telematica

Jaume Segura-Garcia, Carmen Botella-Mascarell, Antonio Soriano-Asensi,
Sandra Roger, Mart3n Sanz-Sabater, M3ximo Cobos y Enrique Navarro

Departament d'Informatica

- Introducció
- Objectivos
- Matlab Grader
- Experiencia en el aula
- Evaluació
- Conclusiones

- En GIT se emplea Matlab en las sesiones de prácticas de laboratorio de asignaturas pertenecientes a las materias de Comunicaciones Digitales y Señales, Sistemas y Servicios de Telecomunicación.
- **Evaluación** de las prácticas **costosa**.
- El **retraso** en proporcionar **feedback** **provoca** que algunos **estudiantes no finalicen** la práctica **o se desmotiven** durante su realización.

- **Matlab Grader** integrado recurso en Aula Virtual.
- El profesorado programa las sesiones o problemas a resolver. **Grader autoevalúa** las soluciones del alumnado, comparando con una **solución de referencia**.
- Permite **introducir realimentación** junto con la corrección para ayudar al alumnado frente a errores en sus soluciones.
- Esta contribución se centra en **automatizar la corrección** de partes de código programadas por el alumnado usando Matlab Grader, incorporando mecanismos de **auto-evaluación** que beneficien de una corrección y realimentación autónomas.

- Utilizar la herramienta de corrección automática Matlab Grader integrada en la plataforma Aula Virtual de la Universitat de València.
- Mejorar la implicación de los estudiantes del GIT mediante el uso de la corrección automática y la realimentación instantánea.
- Evaluar el impacto de la metodología mediante la recogida de evidencias a través de cuestionarios.

Ventana principal

MATLAB Grader

[Courses & Content](#) | [LMS Integration](#) | [Documentation & Support](#) ▾

Courses

Current (3) | Past Courses (3)

Transmissió de Dades (Instructor)

Created By [Jaume Segura Garcia \(jaume.segura@uv.es\)](#)

Duration (UTC): 30 Jan 2022 - 31 Jul 2022

21 Problems | 61 Learners

Lab SSL (AL5) (Instructor)

Created By Me ([antonio.soriano-asensi@uv.es](#))

Duration (UTC): 24 Nov 2021 - 31 Jul 2022

9 Problems | 3 Learners

Sistemas Lineales (Instructor)

Created By Me ([antonio.soriano-asensi@uv.es](#))

Duration (UTC): Not Specified - Not Specified

2 Problems | 0 Learners

ADD COURSE

Content

Convolucion

Created By Me ([antonio.soriano-asensi@uv.es](#))

5 Problems | [ADD PROBLEM](#)

Descomposició Armonica

Created By Me ([antonio.soriano-asensi@uv.es](#))

Ventana curso

MATLAB Grader

CONTENTS Close Courses & Content | LMS Integration | Documentation & Support ▾

Lab SSL (Course 2)

Reorder Content

- Ejercicios Convolucion
- Ejercicios Convolucion (AL2)
 - Convolución de vectores 2
 - Construcción y convolución de vectores 2
 - Convolución de vectores 1
 - Representación de una señal senoidal 2
- ADD PROBLEM
- Cálculo de Integrales numéricas con Matlab
- Transformada Discreta de Fourier
- ADD ASSIGNMENT
- Manage People

Lab SSL (Course 2)

Duration (UTC): 26 Oct 2021 - 26 Jan 2022

Products:
Control System Toolbox, Signal Processing Toolbox, System Identification Toolbox

Course Description

Ventana práctica

MATLAB Grader antonio soriano

CONTENTS Close Courses & Content LMS Integration Documentation & Support

Lab SSL (Course 2) Reorder Content

Ejercicios Convolucion

Ejercicios Convolucion (AL2)

Cálculo de Integrales numéricas con Matlab

Transformada Discreta de Fourier

fft 1

fft 2

fft 3

fft 4

fft 5

fft 6

Identificación de señales

Identificación de señales 2

Identificación de señales 3

ADD PROBLEM

Lab SSL (Course 2) >

Transformada Discreta de Fourier

Edit Actions

Visible: 23 Nov 2021 12:00 AM UTC | Due: 30 Nov 2021 11:00 PM UTC | Submissions Per Problem: 10

Assignment Description

|

Problems

fft 1	
fft 2	
fft 3	
fft 4	
fft 5	
fft 6	
Identificación de señales	
Identificación de señales 2	
Identificación de señales 3	

ADD PROBLEM

Ventana actividad

antonio soriano

Courses & Content | LMS Integration | Documentation & Support

The problem is saved as Final. It is now visible to learners when the course section is published. To make a problem draft again, click Set to Draft.

Title

fft 6

Problem Description and Instructions

Represente 256 muestras de la señal $sn(n) = e^{-0.1(n-N/2)^2} \sin(2\pi \cdot 0.1 \cdot n)$, muestreada con una frecuencia de muestreo de 1 Hz. Calcule su transformada discreta de Fourier y represente su módulo entre $-f_{Nyquist}$ y $f_{Nyquist}$.

1. Crea el vector de muestras (n)
2. Genera la señal discreta (sn) y represéntala gráficamente.
3. Calcula la transformada discreta de Fourier y almacénala en el vector (sn_fft)
4. Calcula el vector de frecuencias entre $-f_{Nyquist}$ y $f_{Nyquist}$ y almacénala en el vector (frecs)
5. Representa gráficamente el módulo de la transformada discreta de Fourier.

Files Referenced

None

+ Add file

Problem Type

Script Function

antonio soriano

Courses & Content | LMS Integration | Documentation & Support

+ Add file

Problem Type

Script Function

Code

Reference Solution Learner Template

```

1 % Calculo del vector de muestras
2
3
4 % Calculo de la señal discreta sn
5
6
7 % Representacion grafica de la señal en el dominio del tiempo
8 figure(1)
9 subplot(2,1,1)
10 plot(n, sn, 'linewidth', 2)
11 xlabel('samples')
12 title(' Dominio temporal ');
13 % Calculo de la DFT
14
15
16 % Calculo del vector de frecuencias entre -fNyquist y fNyquist
17
18
19 % Representacion grafica de la DFT
20 subplot(2,1,2)
21 plot(frecs, fftshift(abs(sn_fft)), 'linewidth', 2)
22 xlabel(' f (Hz) ');
23 title(' Dominio de Fourier ');
24

```

Assessment

Assessment Method: Weighted Show % score to learners

antonio soriano

Courses & Content | LMS Integration | Documentation & Support

24

Assessment

Assessment Method: Weighted Show % score to learners

Only show feedback for initial error

Test	Relative Weight
Test 1: Creación del vector de muestras n = Reference Solution?	1 (10%)
Test 2: Generación de la señal discreta (sn) sn = Reference Solution?	2 (20%)
Test 3: Calculo de la DFT	4 (40%)


Test Type: MATLAB Code

MATLAB Code

```

1 % Get reference solution for x.
2 sn_fftRef = referenceVariables.sn_fft;
3
4 % Compare with learner solution.
5 assessVariableEqual('sn_fft', sn_fftRef)
6

```


MATLAB Code 

```
1 snRef = referenceVariables.sn;
2
3 % Comprueba si existe sn
4 if ~exist('sn', 'var')
5     assessVariableEqual('sn', snRef, 'Feedback', '\n Recuerda crear la señal discreta (sn)');
6 end
7
8 % Comprueba el tamaño
9 if (length(sn) ~= N)
10     assessVariableEqual('sn', snRef, 'Feedback', '\n Recuerda que el vector (sn) debe contener N valores');
11 end
12
13 [numFrecs, kList, aList, phList] = componentesFourier(sn);
14
15 % Comprueba el número de frecuencias
16 maxFrecs = referenceVariables.maxFrecs;
17 if (numFrecs > maxFrecs)
18     assessVariableEqual('sn', snRef, 'Feedback', ...
19         [' Revisa que todas las frecuencias de los armónicos se corresponden con alguna de las componentes de frecuencia presentes en una DFT de una se
20 num2str(N) ' muestras en la que se ha empleado una fs = ' num2str(fs) ' Hz.'...
21         '\n Recuerda que en la DFT sólo están presentes las frecuencias que son múltiplos de la resolución espectral fs/N.']);
22 end
23
24
25 nFrecsRef = referenceVariables.nFrecs;
26 if (length(kList) ~= nFrecsRef)
27     assessVariableEqual('sn', snRef, 'Feedback', ...
28         ['\n La señal propuesta contiene ' num2str(numFrecs) ' armónicos, pero la señal del enunciado tiene ' num2str(nFrecsRef) ' armónicos']);
29 end
30
31 kRef = referenceVariables.k;
32 aRef = referenceVariables.a;
33 phRef = referenceVariables.ph;
34
35 for p = 1:numFrecs
36     % Comprueba la frecuencia de cada armónico
37     if (kRef(p) ~= kList(p))
38         assessVariableEqual('sn', snRef, 'Feedback', ...
39             ['\n Revisa la frecuencia del armónico ' num2str(p) ' . No coinciden las frecuencias en la señal propuesta y en la del enunciado.']);
40     end
41
42     % Comprueba la amplitud de cada armónico
43     if (abs(abs(aRef(p)) - abs(aList(p))) > 0.1)
44         assessVariableEqual('sn', snRef, 'Feedback', ...
45             ['\n Revisa la amplitud del armónico ' num2str(p) ' .\n No coinciden las amplitudes del armónico ' num2str(p) ' en la señal propuesta y en ']);
46     end
```

Ventana feedback

Ventana resultados

MATLAB Grader
antonio soriano

CONTENTS Close

Lab SSL (Course 2)

Reorder Content

Ejercicios Convolucion

Ejercicios Convolucion (AL2)

Cálculo de Integrales numéricas con Matlab

Transformada Discreta de Fourier

- fft 1
- fft 2
- fft 3
- fft 4
- fft 5
- fft 6
- Identificación de señales
- Identificación de señales 2
- Identificación de señales 3

ADD PROBLEM

ADD ASSIGNMENT

Courses & Content | LMS Integration | Documentation & Support

Lab SSL (Course 2) > Transformada Discreta de Fourier >

fft 6 Edit | Actions

Learner Analytics

[Class Overview](#) | [Learner Solutions](#)

Status Summary
6 Learners are in the course.

Status	Percentage	Count
Solved	50%	3
Submitted, not solved	0%	0
No solutions submitted	50%	3

Solved:
3 Learners have solved the problem.

Submissions Required to Solve the Problem

Mean: 1

No. of Submissions	% Learners
1	67%
2	33%

Average Submissions Required to Pass Each Test

Test	Average Attempts
Test 1	1
Test 2	1.33
Test 3	1.33
Test 4	1

Click bars for distribution details.

E4ETSE

11

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria

VLC/CAMPUS

- Asignatura: **Señales y sistemas lineales (SSL)**.
Impartida en primer cuatrimestre de segundo curso.
Primer contacto con Matlab

Sesión	Contenido
1	Introducción a Matlab.
2	Representación de señales continuas y discretas.
3	Respuesta de un sistema lineal. Convolución.
4	Series de Fourier.
5	Respuesta en frecuencia.
6	Transformada Discreta de Fourier
7	Muestreo y reconstrucción de señales.
8	Respuesta temporal de sistemas continuos.

- 10 estudiantes de un grupo de laboratorio.

- **Fundamentos Matemáticos de las Comunicaciones (FMC)**. Impartida en segundo cuatrimestre de segundo curso.

Sesión	Contenido
1	Conceptos básicos. Simulación de fenómenos aleatorios.
2	Variables aleatorias unidimensionales - Parte I.
3	Variables aleatorias unidimensionales - Parte II.
4	Variables aleatorias unidimensionales - Parte III.
5	Variables aleatorias multidimensionales.
6	Suma de variables aleatorias.
7	Detección en ruido Gaussiano.
8	Procesos aleatorios.

- Asignatura: **Teoría de la Comunicación (TC)**. Impartida en primer cuatrimestre de tercer curso. 8 sesiones de 2,5 horas de laboratorio.

Sesión	Contenido
1	Probabilidad y entropía.
2	Algoritmo de Huffman.
3	Codificación aritmética.
4	Conversión analógico-digital. Cuantificación.
5	Detección. Modulación BPSK.
6	Sistema de transmisión digital: recepción.
7	Códigos bloque, código de repetición.
8	Sistema de transmisión digital: transmisión y recepción.

77 estudiantes matriculados en 4 grupos de laboratorio.

Ítem	Planteamiento	Escala
★	1 Indique el número de veces matriculado en la asignatura	3 opciones (1,2, 3 o más)
	2.1 ¹ Indique cómo de fácil le ha sido aprender a utilizar la herramienta <i>Matlab</i>	Likert 5 niveles ²
	2.2 Indique cómo de fácil le ha sido aprender a utilizar la herramienta <i>Matlab grader</i>	Likert 5 niveles ³
★	3 Indique su grado de acuerdo/desacuerdo con las siguientes afirmaciones:	Likert 5 niveles ⁴
	3.0 ⁵ Facilita la preparación de las prácticas al permitir la realización de actividades previas en línea	
	3.1 Facilita la comprensión de las prácticas al permitir una práctica más guiada	
	3.2 Aporta algún tipo de beneficio a las prácticas de la asignatura	
	3.3 Me sirve como herramienta de autoevaluación de mi solución	
	3.4 No añade complejidad a la realización de la práctica respecto al uso de <i>Matlab</i> en local	
	3.5 Me permite avanzar con más rapidez en la resolución de la práctica al poder probar soluciones de forma independiente sin la supervisión/colaboración del profesor/profesora	
★	3.6 Me sirve para saber de forma aproximada la puntuación obtenida en la práctica antes de su corrección	
	4.1 Recomendaría incrementar el uso de la herramienta <i>Matlab grader</i> en el resto de prácticas de SSL	2 opciones (si, no)
	4.2 Recomendaría el uso de la herramienta <i>Matlab grader</i> en otras asignaturas	2 opciones (si, no)
	5 En este apartado puede dejar cualquier comentario que considere respecto al uso de la herramienta <i>Matlab grader</i> en la asignatura	Campo de texto

¹Pregunta realizada únicamente a los estudiantes de SSL.

²Muy difícil(1), Muy fácil (5)

³Muy difícil(1), Muy fácil (5)

⁴Totalmente en desacuerdo (1), Totalmente de acuerdo (5)

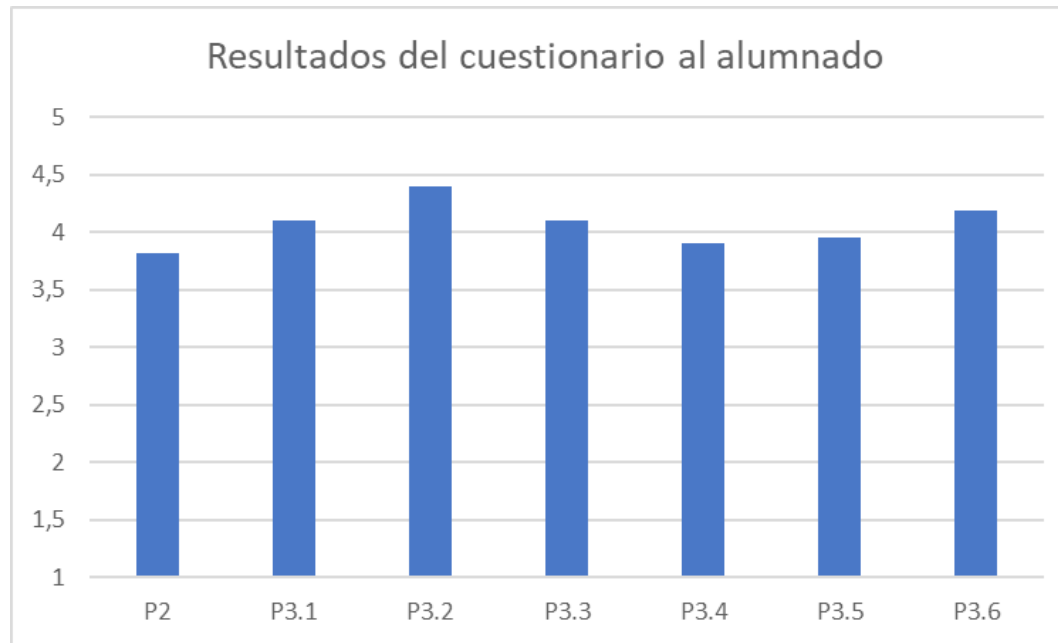
⁵Pregunta realizada únicamente a los estudiantes de SSL.

- Cuestionario completado al final de las sesiones de prácticas
- Número de respuestas: 10
- 70% primera matrícula, 20% en segunda y 10% en tercera o más
- Todos los alumnos recomiendan extender el uso de Matlab Grader al resto de sesiones de prácticas de SSL, así como a otras asignaturas.



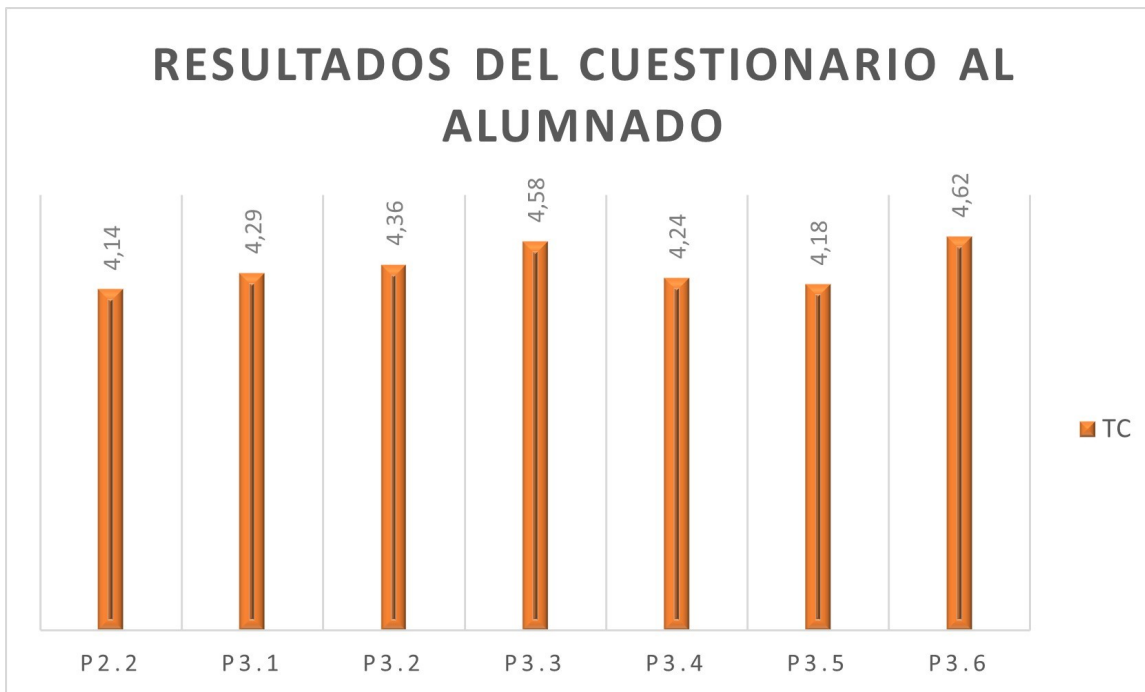
- Puntuaciones cercanas a 4 en la mayoría de respuestas.
- Los aspectos mejor valorados han sido que **aporta beneficios a las prácticas** y que **permite estimar su puntuación** (3.2 y 3.6)

- Cuestionario completado al inicio de la sesión 6
- Número de respuestas: 21 de
- 85% primera matrícula, 10% en segunda y 5% en tercera o más
- 95% de los alumnos recomiendan el uso de Matlab Grader



- Puntuaciones cercanas a 4 en la mayoría de respuestas.
- Los aspectos mejor valorados han sido que **aporta beneficios a las prácticas** y que **permite estimar su puntuación** (3.2 y 3.6)

- Cuestionario completado al inicio de la sesión de prácticas número 5
- Número de respuestas: 66
- 84% de los alumnos en primera matrícula, 16% en segunda matrícula
- 94% de los alumnos recomienda el uso de Matlab Grader



- Muy positiva la **posibilidad de auto-evaluación** (3.3, 3.6).
- Menor puntuación la **curva de aprendizaje** de la herramienta (2.2) y **percepción de trabajo independiente sin supervisión** (3.5).

- El profesorado ha tenido que realizar un **proceso extenso de reflexión** para adaptar de forma adecuada los guiones de las sesiones.
- El profesorado ha valorado positivamente la **posibilidad de establecer puntos de control** en la realización de la práctica, lo que también facilita la docencia virtual o en línea, y la **reducción del volumen** de código a corregir.
- El alumnado ha valorado muy positivamente la capacidad de **autoevaluación** y de **realimentación instantánea** y ha recomendado casi sin excepción su extensión al resto de asignaturas que utilizan el programa Matlab en sus sesiones de laboratorio.
- Como **trabajo futuro**, se tendrá en cuenta la información recopilada en las encuestas del curso actual para conseguir mejoras en las prácticas.



Gracias por su atención

Metodologías activas de auto-evaluación basadas en la herramienta Matlab Grader en el Grado en Ingeniería Telemática

Jaume Segura-Garcia, Carmen Botella-Mascarell, Antonio Soriano-Asensi,
Sandra Roger, Martín Sanz-Sabater, Máximo Cobos y Enrique Navarro

Departament d'Informàtica



Escola Tècnica Superior
d'Enginyeria **ETSE-UV** 



Aprendizaje Basado en Problemas como metodología activa de enseñanza/aprendizaje en Ingeniería Química

JORNADA DE INNOVACIÓ DOCENT E4TSE – Juliol 2022

Ramón M. Fernández Domene, Josep P. Cerisuelo, Adrián García Moreno, Juan B. Giménez, Marta Izquierdo, Antonio L. Jiménez, Nuria Martí, Josep Ribes, M. Victoria Ruano, Rut Sanchis, Pau San Valero, Rita Sánchez Tovar, Benjamin Solsona, José D. Badia, Amparo Cháfer.

1. Contextualització



VNIVERSITAT
E VALÈNCIA

Vicerektorat
d'Ocupació i Programes Formatius



Data: València, 21 d'octubre de 2021
Destinatari/s: FERNANDEZ DOMENE, RAMON MANUEL
Assumpte: NOTIFICACIÓ PROJECTES D'INNOVACIÓ DOCENTE (PID) 2021-22

Benvolguda professora, Benvolgut professor,

Per resolució 21 d'abril de 2021, el Vicerektorat d'Ocupació i Programes Formatius de la Universitat de València, es van convocar les ajudes per al Desenvolupament de Projectes d'Innovació Educativa per al curs 2021-2022. A la vista de les al·legacions presentades a la resolució provisional d'1 de setembre de 2021, del Vicerektorat d'Ocupació i Programes Formatius de la Universitat de València, per la qual s'adjudiquen les ajudes per al desenvolupament de projectes d'innovació educativa per al curs 2021-22, s'ha dictat la corresponent resolució definitiva publicada el 20 d'octubre de 2021.

Segons allò establert en la resolució de 20 d'octubre de 2021 del Vicerektorat d'Ocupació i Programes Formatius de la Universitat de València, per la qual es resol la convocatòria de les ajudes per al desenvolupament de projectes d'innovació educativa per al curs 2021-22, vos comuniquem que el projecte que dirigiu, les dades del qual es mostren a continuació, ha sigut **SELECCIONAT** en l'àmbit de la convocatòria competitiva:

COORDINACIÓ: FERNANDEZ DOMENE, RAMON MANUEL

CODI DEL PROJECT: NOU-PID, UV-SFPIE_PID-1639241

TÍTOL: Implementación de la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas en asignaturas del area de Ingeniería Química (P-BALANCE)

1. Contextualización

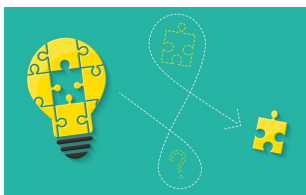


PROBLEMÁTICA ACTUAL



Alumnado → serias dificultades a la hora de resolver problemas que no hayan sido resueltos previamente en clase.

Desarrollo inadecuado de una de las competencias transversales más importantes para cualquier profesional de la ingeniería: análisis y resolución de problemas.



Los problemas “tradicionales” tras explicar la teoría tienen poco o nada que ver con los problemas reales (futuro profesional).

1. Contextualización



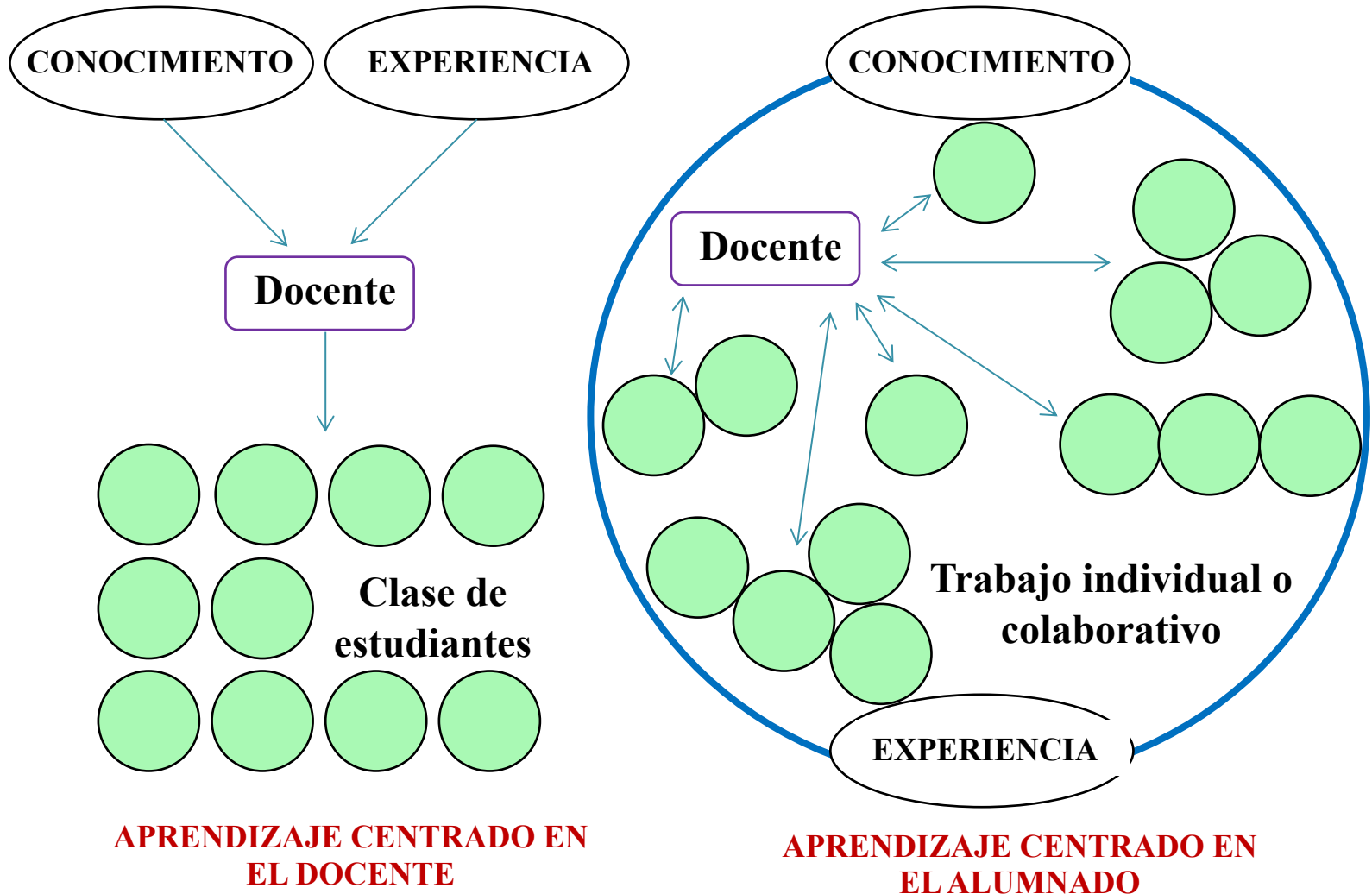
Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)



1. Contextualización



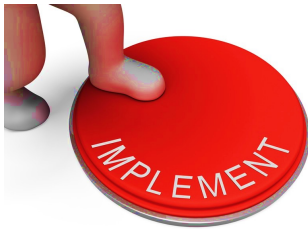
Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)



1. Contextualización



Objetivos del PID



Implementar la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), en grados de extensión variable, en diversas asignaturas del ámbito de la Ingeniería Química.

DESIGN & APPLY

Diseñar y **aplicar** métodos de evaluación coherentes con la metodología ABP, proporcionando al alumnado un feedback continuo a lo largo del curso.



Evaluar el funcionamiento de la metodología ABP.

2. Metodología y acciones



Grado en Ingeniería Química

Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

Grado en Biotecnología

Grado en Ciencias Ambientales

Grado en Química

Máster en Ingeniería Ambiental

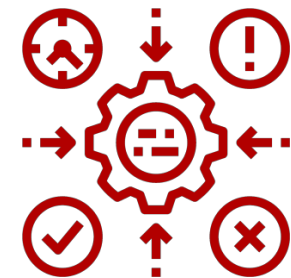
Elaboración de una **lista de problemas/casos prácticos** en las diferentes asignaturas.



Desarrollo, para cada uno de los casos, de **herramientas de evaluación** de los problemas propuestos (**rúbricas**)

Diseño de una **encuesta** para el **alumnado** sobre el ABP.

- ¿Ha resultado **útil** en el proceso de aprendizaje?
- ¿Adquisición de **competencias**?
 - **Puntos fuertes y débiles** durante la implementación del ABP.



3. Resultados preliminares



Grado en Ingeniería Electrónica Industrial – Ciencia de Materiales

CONTEXTO ABP

CONTEXT

MATTERS

INFORMACIÓN



Resolución

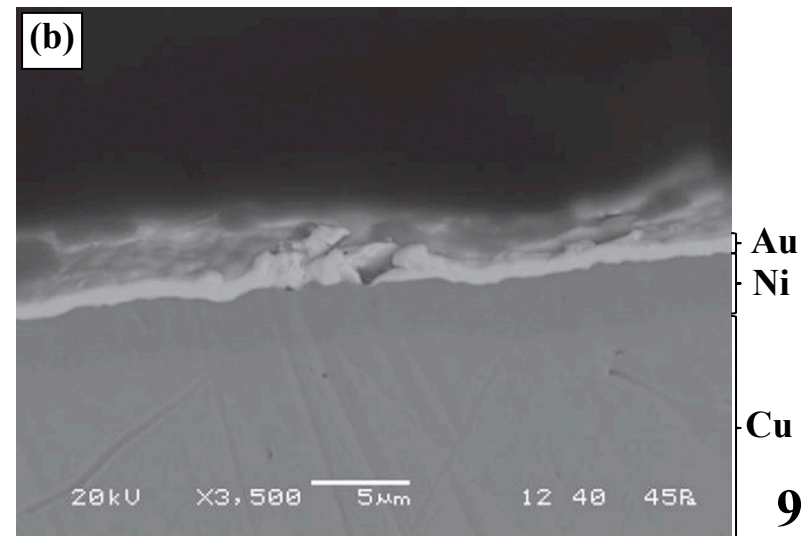
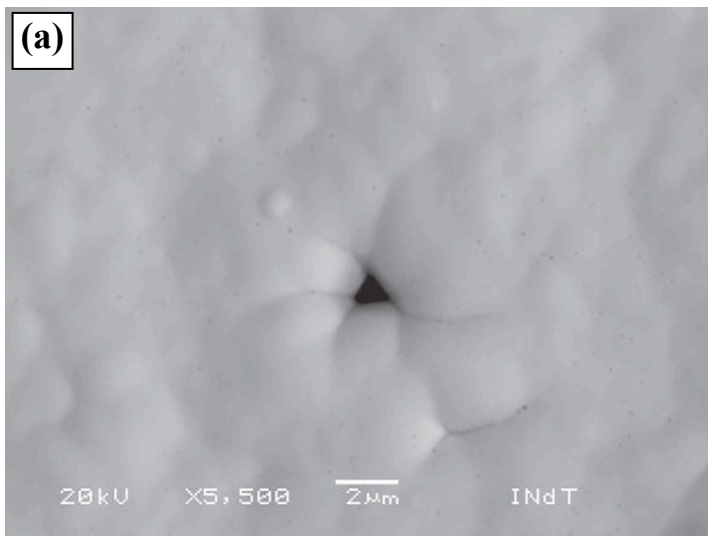
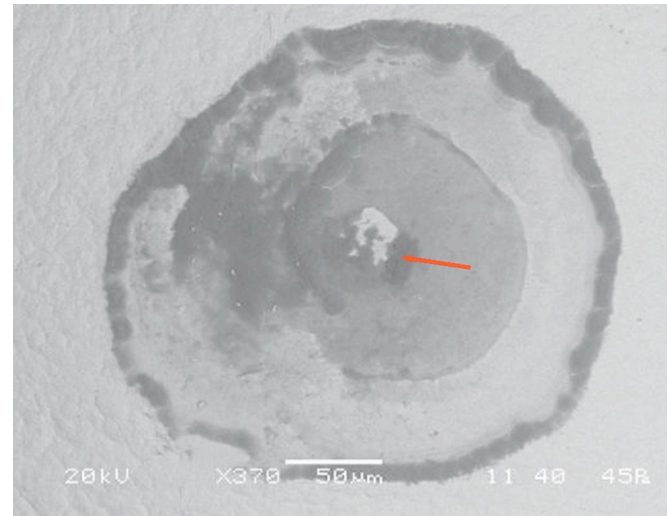
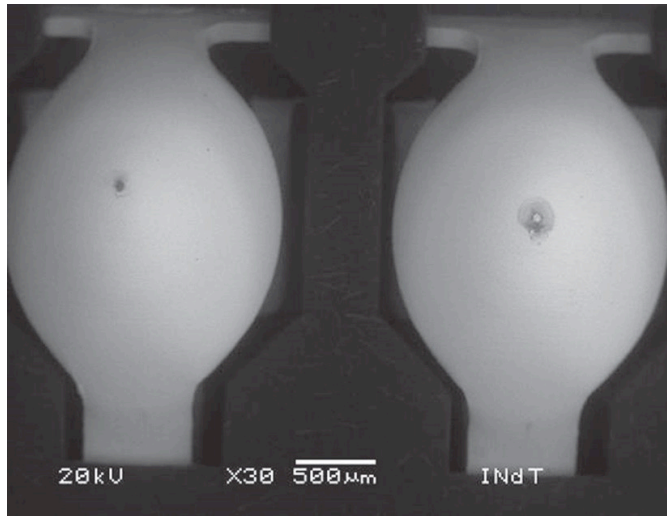


- ✓ Empresa de **fabricación de teléfonos móviles**.
- ✓ Detección de **fallo masivo** en el funcionamiento de los últimos lotes de teléfonos fabricados.
- ✓ Falla el **lector de la tarjeta SIM**, que es incapaz de hacer su función.
- ✓ Lectores con acabado superficial tipo **ENIG** (Cu + Ni + Au).
- ✓ Manchas o daños superficiales con **corrosión** subyacente (“túneles”). Defectos en la capa de oro que recubre los terminales.
- ✓ **Problemas de contacto eléctrico** entre los distintos metales y entre los terminales del lector y los chips de datos.
- ✓ **Análisis de composición** de las zonas corroídas.
- ✓ ¿Por qué no cumple su función protectora la capa de oro?
- ✓ ¿Cuál es el origen del problema y qué mecanismo de corrosión está actuando?
- ✓ ¿Cómo se podría evitar este problema en el futuro?

3. Resultados preliminares



Grado en Ingeniería Electrónica Industrial – Ciencia de Materiales



3. Resultados preliminares



Grado en Ingeniería Electrónica Industrial – Ciencia de Materiales

**RESULTADOS
DE
APRENDIZAJE**

Determinar el tipo de corrosión que está teniendo lugar en el sistema, explicando su mecanismo de acción, así como los motivos por los que se está produciendo

Explicar las características principales del acabado superficial (ENIG) del componente que ha fallado, así como los metales involucrados en el proceso

Describir adecuadamente los elementos de la pila de corrosión que se establece (ánodo, cátodo y electrolito)

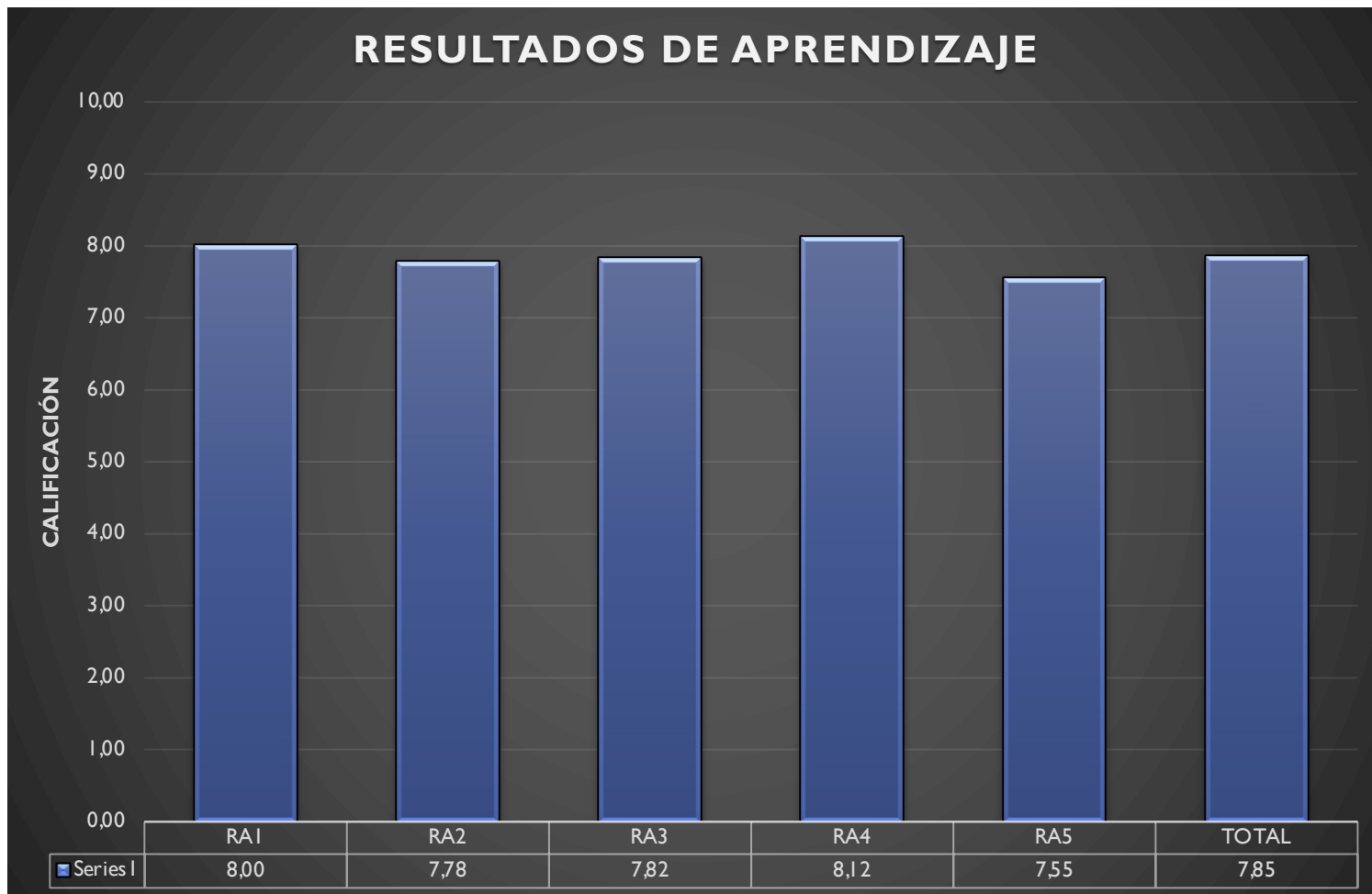
Explicar y justificar, argumentando adecuadamente, las opciones elegidas a la hora de resolver problemas reales

Explicar de forma sintética, clara y sin ambigüedades las principales conclusiones alcanzadas tras la resolución de cada problema

3. Resultados preliminares



Grado en Ingeniería Electrónica Industrial – Ciencia de Materiales



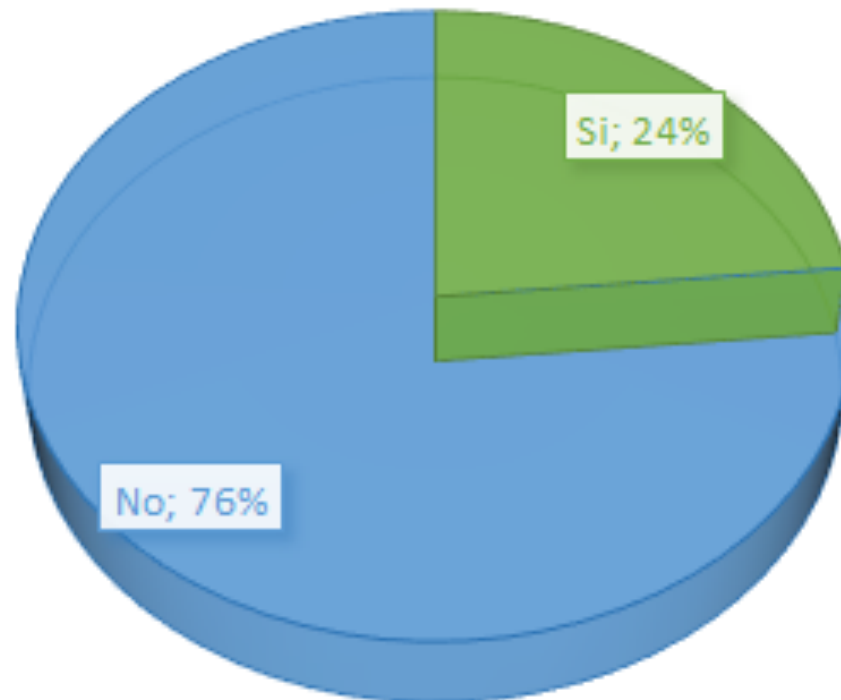
3. Resultados preliminares



Grado en Ingeniería Electrónica Industrial – Ciencia de Materiales

¿Conocías la metodología del ABP? S/N

PREGUNTA 1



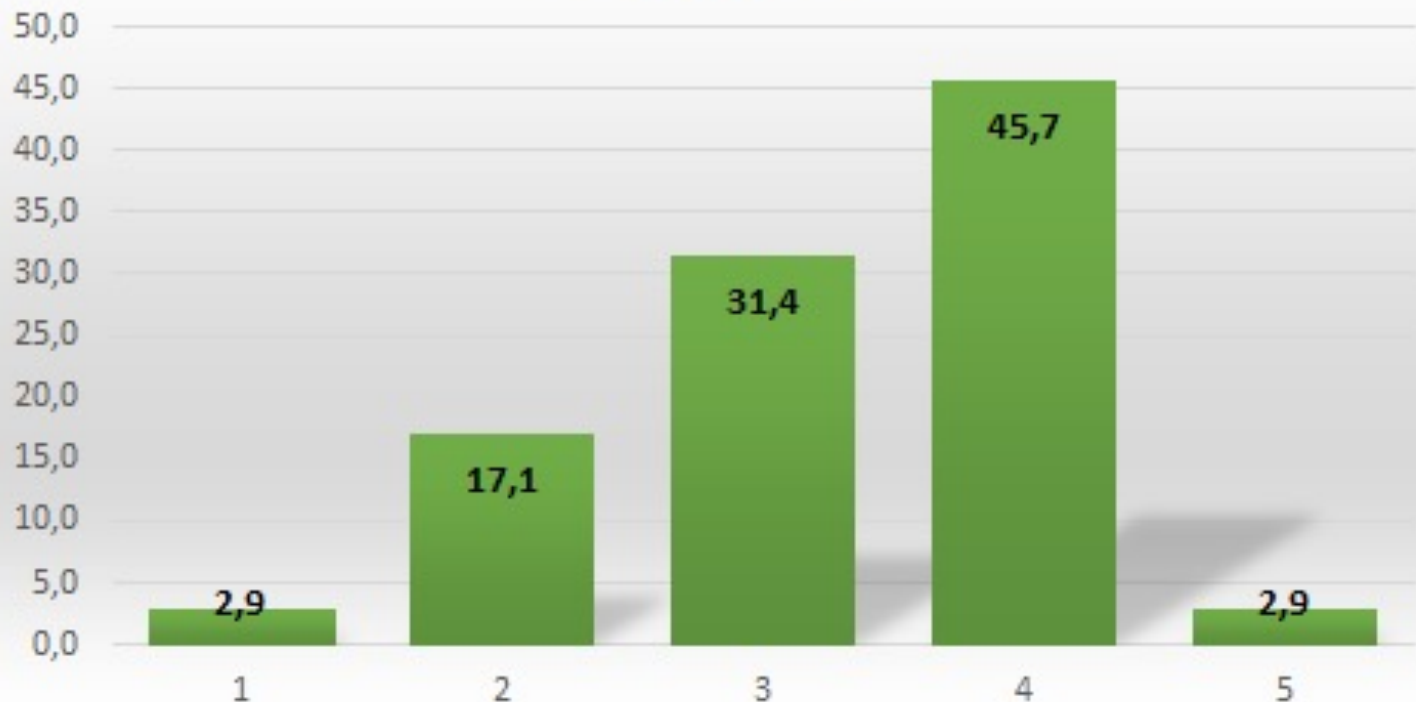
3. Resultados preliminares



Grado en Ingeniería Electrónica Industrial – Ciencia de Materiales

Valora tu experiencia de aprendizaje con la metodología
ABP: 1-5

Pregunta 2



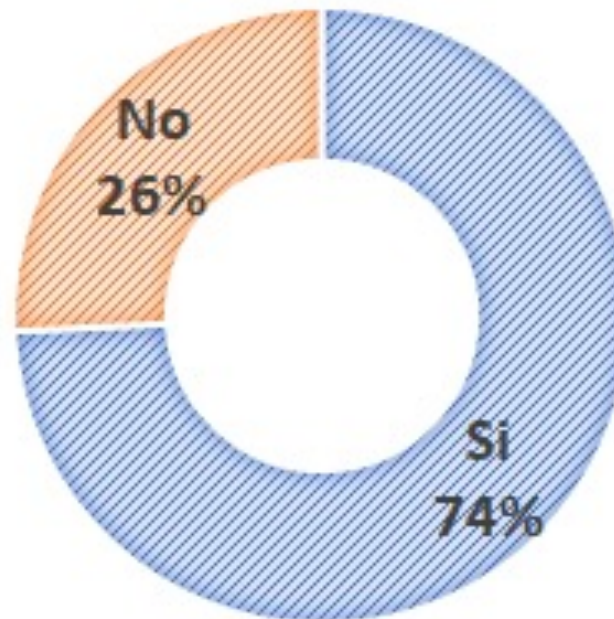
3. Resultados preliminares



Grado en Ingeniería Electrónica Industrial – Ciencia de Materiales

¿Consideras que la metodología ABP te ha permitido entender mejor la materia? S/N

PREGUNTA 3



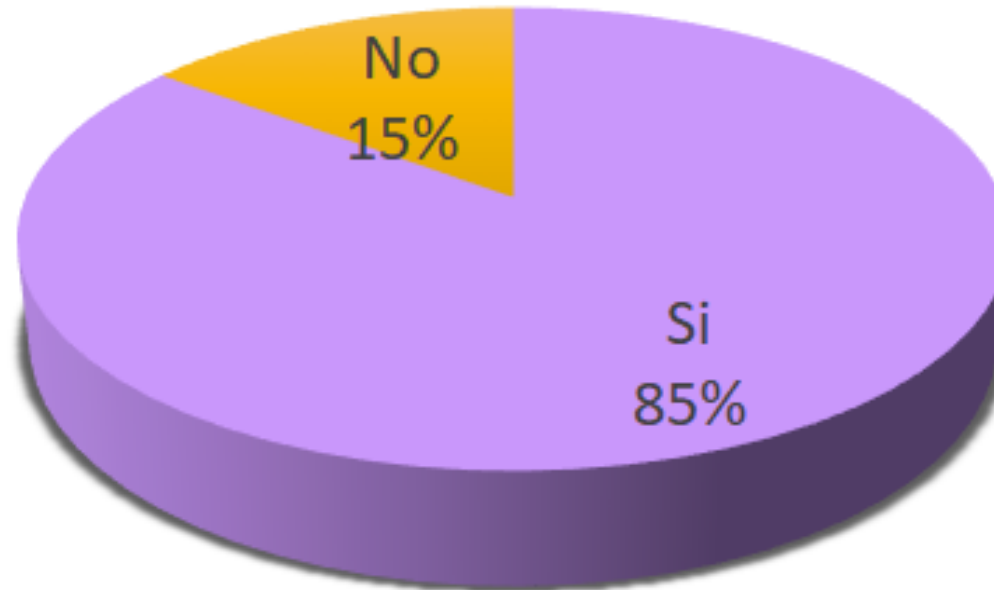
3. Resultados preliminares



Grado en Ingeniería Electrónica Industrial – Ciencia de Materiales

¿Consideras que la metodología ABP te ha permitido adquirir otro tipo de competencias no específicas de la asignatura? S/N

Pregunta 4



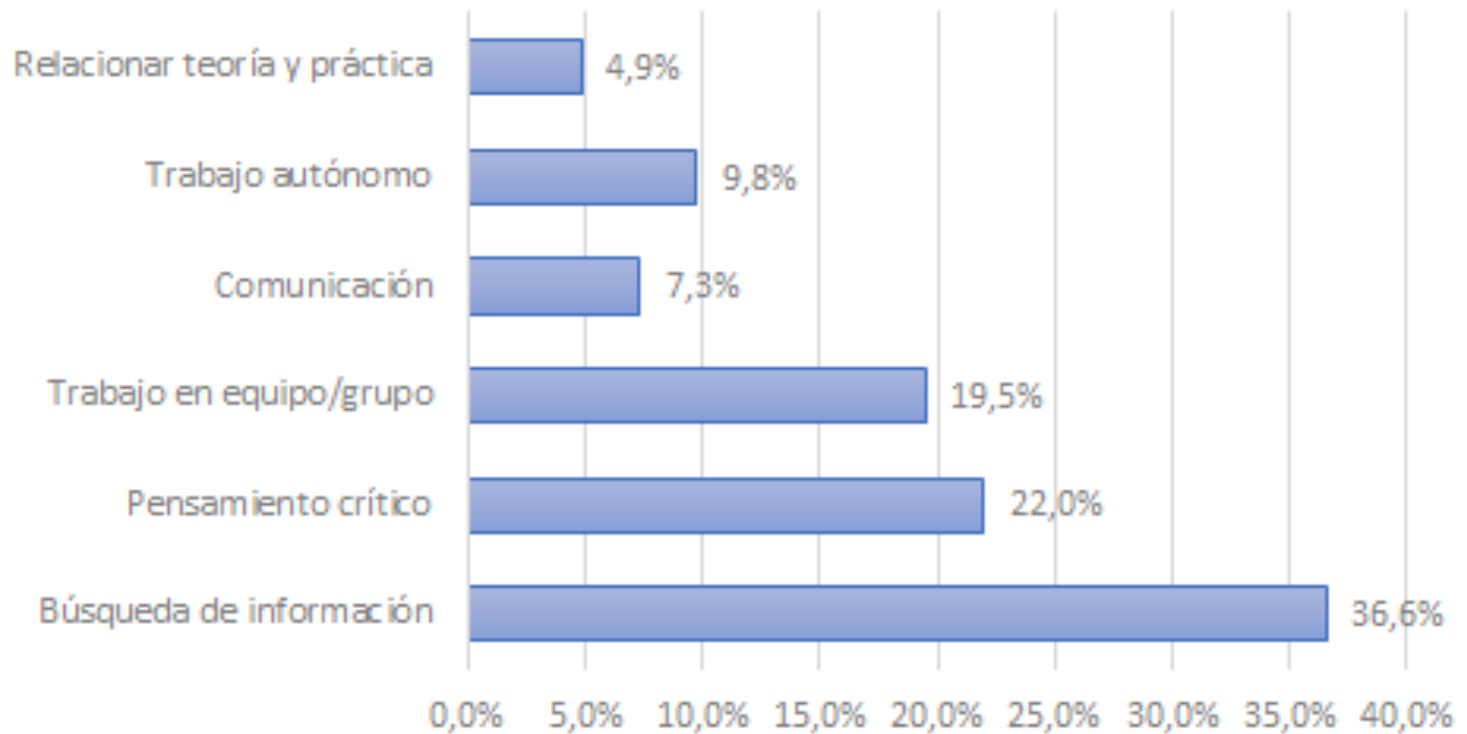
3. Resultados preliminares



Grado en Ingeniería Electrónica Industrial – Ciencia de Materiales

¿Qué tipo de competencias?

PREGUNTA 5



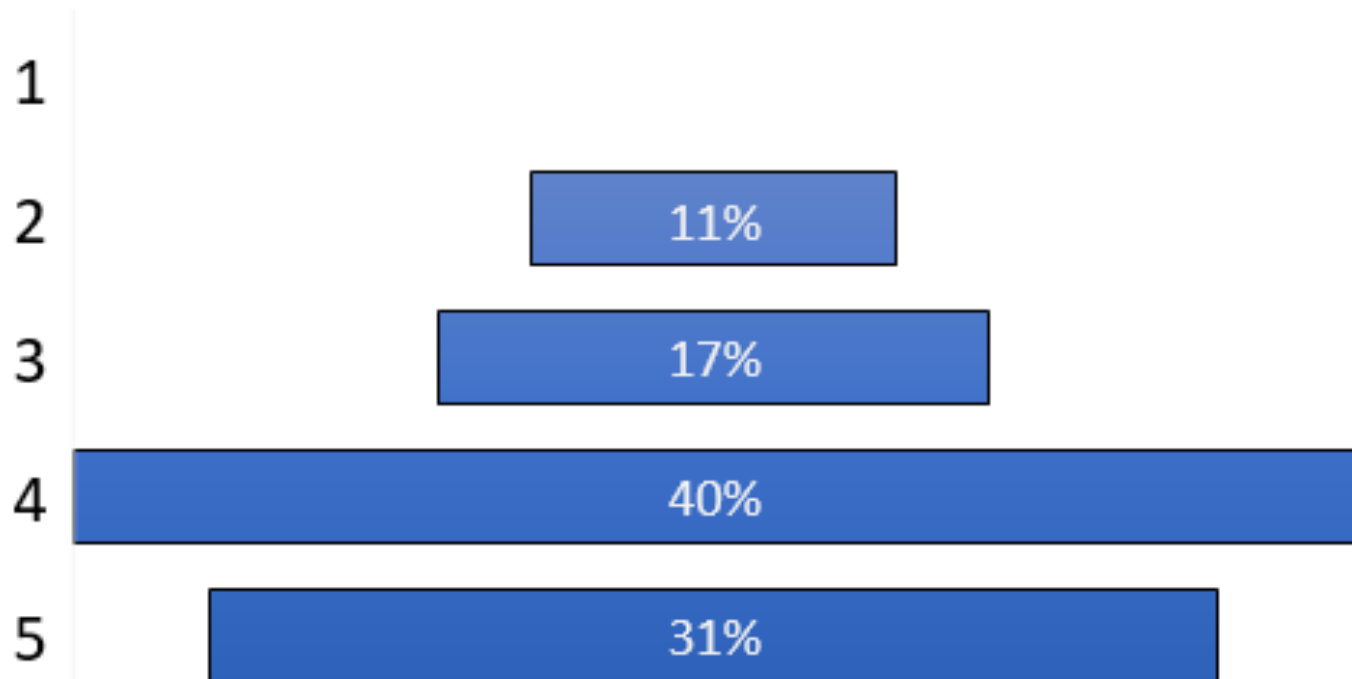
3. Resultados preliminares



Grado en Ingeniería Electrónica Industrial – Ciencia de Materiales

Valora si crees que este tipo de aprendizaje puede ayudarte a enfrentarte a problemas reales en tu futuro profesional: 1-5

PREGUNTA 6



4. Conclusiones y futuro



El proyecto ha permitido **obtener resultados importantes** en cuanto a la **percepción** que tiene el **alumnado** sobre la implementación de la metodología de **ABP** y sobre cómo esta metodología **ha contribuido de forma positiva a su proceso de enseñanza/aprendizaje** en cada una de las asignaturas.



La experiencia de este proyecto se pretende continuar en los **próximos cursos**, ya que los resultados han demostrado que es una **metodología sólida** para **profundizar** en el **conocimiento del alumnado**, para **aumentar** su **motivación** y para **trabajar** satisfactoriamente una serie de **competencias transversales** importantes.



A word cloud of gratitude expressions in various languages and scripts. The words are arranged in a cloud shape, with the largest word being "gracias". Other prominent words include "merci", "danke", "teşekkür ederim", "thank you", and "agat".

Words included in the word cloud:

- mercé, dankon, dhanyavadagalu, mercé, gracias, taafetai lava, xixie, kia ora, murakoze, chekrane, taiku, sukriya, hvala, arigatō, enkosi, terima kasih, ngiyabonga, chnorakaloutioun, mochchakeram, trugarez, bedankt, paldies, dankon, dhanyavadagalu, xixie, naps, taake, hvala, vinaka, shukriya, bayaralaa, matondo, meisi, dank je, nanni, mamnun, lack, rahmami, obrigado, sobodi, danke, dijere dieuf, kam sah hamnida, dankie, diolch, obriгада, kiiitos, thank you, aku, nandri, gracie, blagodaram, mesi, grazie, mauruuru, misaotra, tanemiri, mahalo, barka, dhanyavad, kop, khun, krap, dakujem, aciū, welain, spas, rahmat, agat, dankie, diolch, obriгада, kiiitos, gratias ago, tau, lekki, asante, grazzi, tapadh leat, takk, manana, dankie, diolch, obriгада, kiiitos, gratias ago, tau, lekki, asante, grazzi, tapadh leat, takk, manana, dankie, diolch, obriгада, kiiitos, gratias ago, tau, lekki, asante, grazzi, tapadh leat, takk, manana.



Escola Tècnica Superior
d'Enginyeria **ETSE-UV** 



Aprendizaje Basado en Problemas como metodología activa de enseñanza/aprendizaje en Ingeniería Química

JORNADA DE INNOVACIÓ DOCENT E4TSE – Juliol 2022

Ramón M. Fernández Domene, Josep P. Cerisuelo, Adrián García Moreno, Juan B. Giménez, Marta Izquierdo, Antonio L. Jiménez, Nuria Martí, Josep Ribes, M. Victoria Ruano, Rut Sanchis, Pau San Valero, Rita Sánchez Tovar, Benjamin Solsona, José D. Badia, Amparo Cháfer.



VNIVERSITAT
ID VALÈNCIA



Escola Tècnica Superior
d'Enginyeria **ETSE-UV**

Aprendizaje y motivación mediante juegos de tipo Escape Room en asignaturas de bases de datos y cómo extenderlo a otras materias

Vicente Cerverón Lleó, Esther de Ves Cuenca,
Ariadna Fuertes Seder, Javier Sevilla Peris, Daniel García-Costa

[<cerveron@uv.es>](mailto:cerveron@uv.es), [<edeves@uv.es>](mailto:edeves@uv.es)

***Departament d'Informàtica
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria ETSE-UV***



Índice de la presentación

Este trabajo es una de las actividades del proyecto “Estrategias sostenibles para la evaluación continua en el modelo híbrido de docencia” UV-SFPIE_PID-1642016 con ayuda del Servei de Formacio Permanent i Innovacio Educativa UV.



1.
Introducción a
los juegos de
escape



2. Objetivos y
descripción
de las
actividades



3. Diseño
de las
actividades



4. Desarrollo
de las
actividades



5.
Resultados y
conclusiones

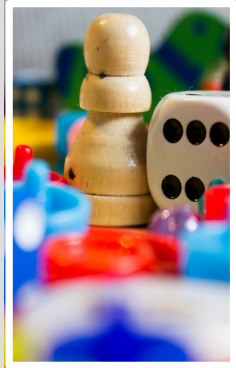
Difusión

Este trabajo es una de las actividades del proyecto “Estrategias sostenibles para la evaluación continua en el modelo híbrido de docencia” UV-SFPIE_PID-1642016 con ayuda del Servei de Formacio Permanent i Innovacio Educativa UV.

Diferentes elementos de este trabajo y del proyecto han sido presentados en:

- International Conference on Big Data and Smart Computing (ICBDSC'22)
- 8th International Conference on Higher Education Advances (HEAd'22)
- Congreso Internacional Virtual Ubicuo y Social Aprendizaje con TIC (USATIC 2022)
- XXVIII Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática (JENUI 2022)
- VIII Jornada d'Innovació Educativa de la Universitat de València

1. Introducción



La **gamificación** es la aplicación de modelos y dinámicas de los juegos en una actividad de aprendizaje.



Un **Escape Room** es un tipo de juego que consiste en encerrar a un grupo de jugadores en una habitación teniendo un tiempo límite para resolver un enigma que les permita salir de la misma.



Diseñamos un **Escape Room virtual**, las habitaciones y objetos físicos se sustituyen por escenas digitales interactivas donde se esconden las piezas del puzzle a resolver.

Se puede desarrollar presencial o en línea



Deep Web - Buscando información



2. Objetivos y descripción de las actividades: *Aces of databases y Con el dato en los talones*



Objetivos

- Objetivo principalmente lúdico y no evaluativo: **aumentar la satisfacción** de alumnado y profesorado mediante la implementación de un juego que transmita el **atractivo de las bases de datos**.

Otros objetivos:

- ✓ Integración de partes de una asignatura.
- ✓ Trabajar en grupo
- ✓ Crear un **entorno lúdico** para realizar pruebas formativas
- ✓ Motivar el **pensamiento innovador** mediante la incorporación de elementos informales.

Participantes

- Experiencia de gamificación en la asignatura de **Gestión de datos (Gr. en Ciencia de Datos)**, en asignaturas de **Bases de Datos** de varios grados (Ing.Informática, Ing.Multimedia, C.Datos) y en **Talleres de Secundaria**.

¿Cuándo?

- Al **final del cuatrimestre**, como una actividad final del curso (antes del examen), voluntaria y por equipos, para poner en práctica las competencias adquiridas, o como **prueba intermedia** de una competencia o en una actividad puntual (**Taller**).

Herramientas

- Herramienta **Genially** de creación de contenidos web interactivos.
- **Moodle** para la gestión del aprendizaje de los estudiantes y su integración con el resto de la asignatura.

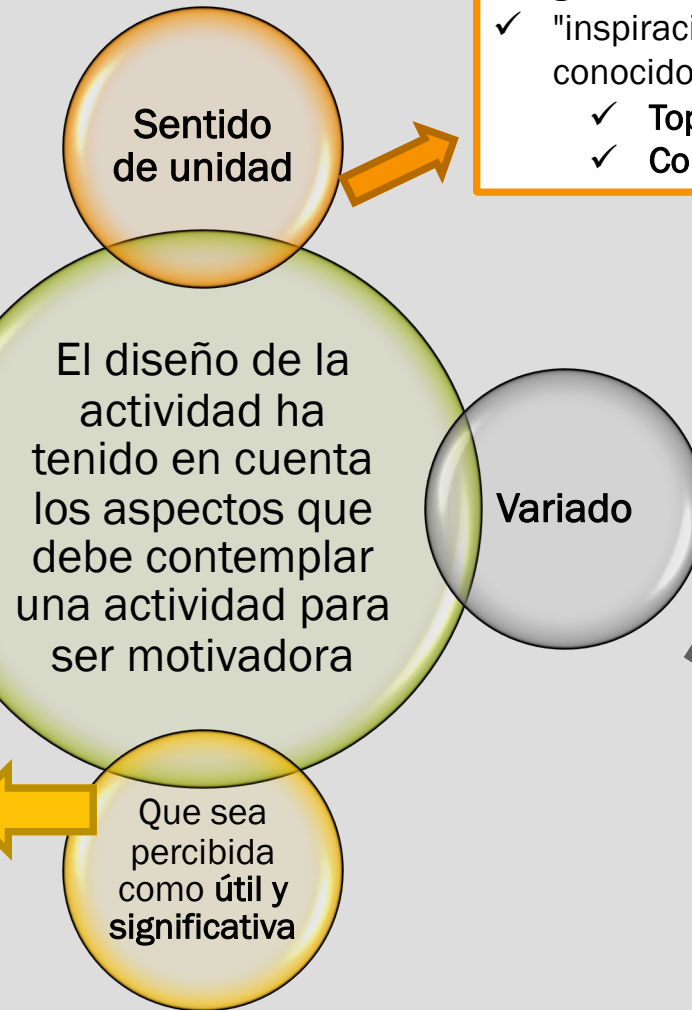


3. Diseño de la actividad

En esta actividad la realimentación se consigue gracias al propio avance en el juego. Para los más rezagados, y para evitar frustración se proporcionan "pistas" que les ayudan a resolver los distintos enigmas/episodios.

A través del uso de datos reales de los que extraer conclusiones interesantes, por ejemplo, datos geográficos. Los organismos públicos ofrecen colecciones de datos abiertos muy interesantes que pueden utilizarse para motivar a los alumnos

- ✓ por ejemplo, **datos socioeconómicos y demográficos** de la ciudad de Valencia



Una parte fundamental de cualquier Escape Room es la temática, la historia donde se integran los distintos acertijos

- ✓ "inspiración" en una película o libro conocido:
 - ✓ Top Secret (1984) y
 - ✓ Con la muerte en los talones (1959)



Episodio 1

Acceso episodio 1

Restringido Disponible desde 15 de diciembre de 2021, 15:00 (si no, ocultado)

Episodio 2

Restringido No disponible hasta que:

Protección por contraseña ×

El acceso a *Episodio 2* está protegido con contraseña.
Si no conoces la contraseña, por favor pregunta a tu profesor.

Introducir contraseña

Enviar Cancelar

Episodio 3

Restringido No disponible hasta que:

Episodio 4

Restringido No disponible hasta que: Introduce la contraseña correcta

Episodio 5

Restringido No disponible hasta que: Introduce la contraseña correcta

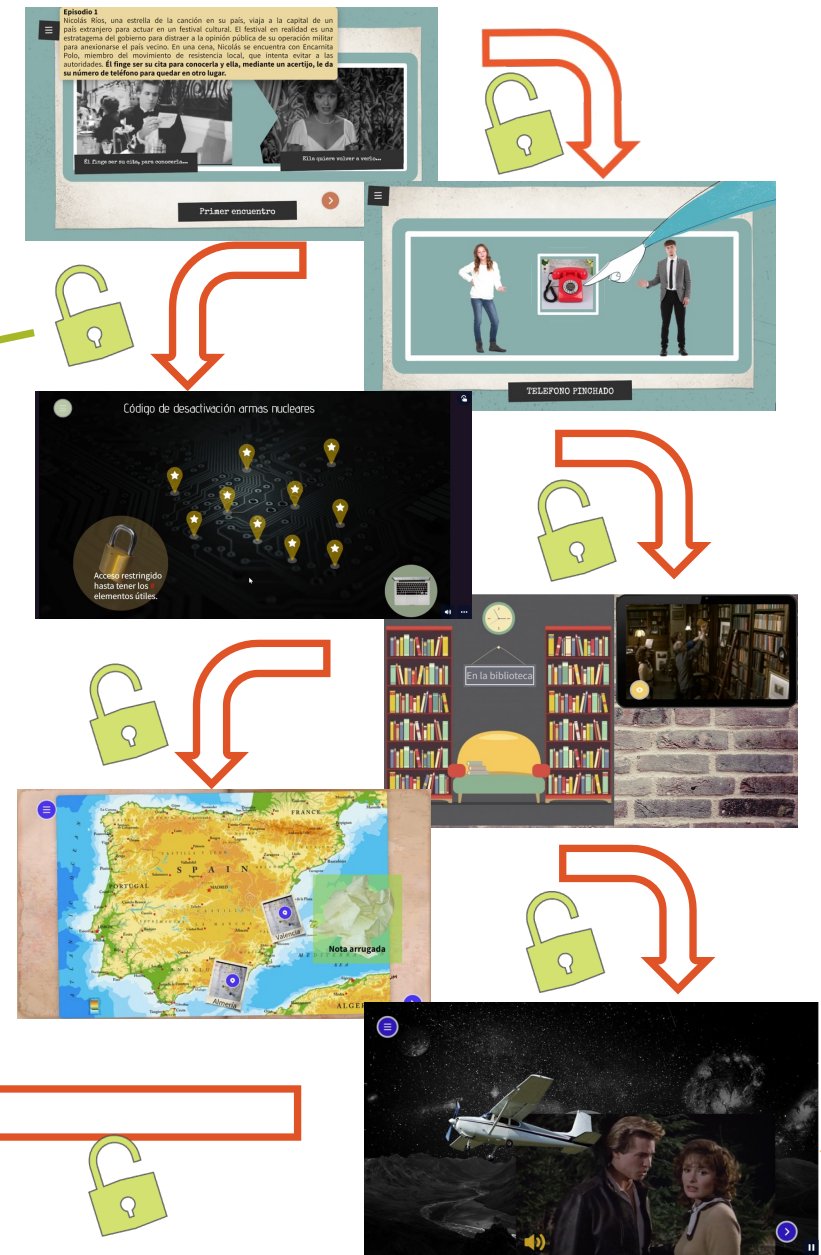
Episodio 6

Restringido No disponible hasta que: Introduce la contraseña correcta

Episodio Final

Restringido No disponible hasta que: Introduce la contraseña correcta

Acceso episodio Final



Episodio 1
Nicolás Ríos, una estrella de la canción en su país, viaja a la capital de un país extranjero para actuar en un festival cultural. El festival en realidad es una estratagema del gobierno para distraer a la opinión pública de su operación militar para anexionarse el país vecino. En una cena, Nicolás se encuentra con Encarnita Polo, miembro del movimiento de resistencia local, que intenta evitar a las autoridades. **Él finge ser su cita para conocerla y ella, mediante un acertijo, le da su número de teléfono para quedar en otro lugar.**



Él finge ser su cita, para conocerla...



Ella quiere volver a verlo...

Primer encuentro



Activa aquí el audio del genialy

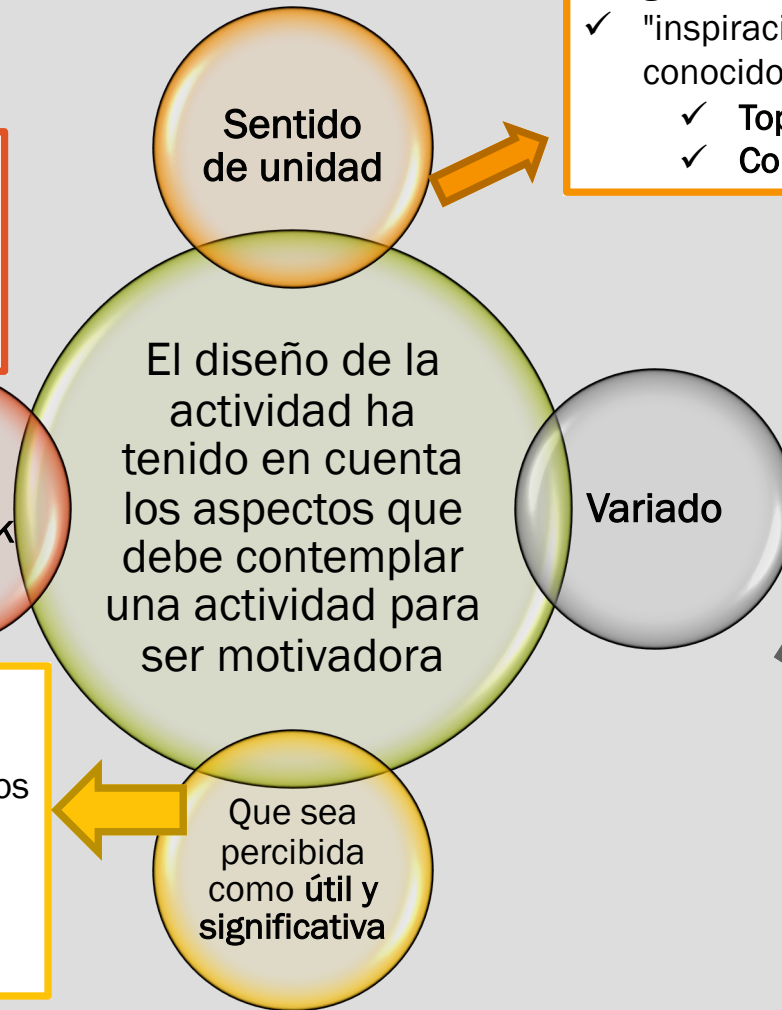


3. Diseño de la actividad

Una parte fundamental de cualquier Escape Room es la temática, la historia donde se integran los distintos acertijos

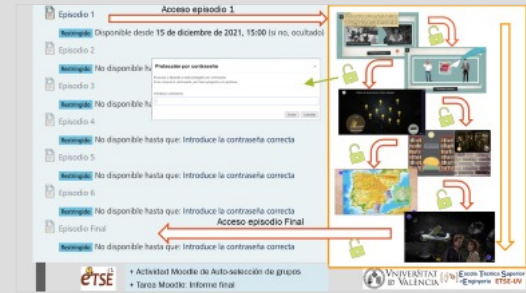
- ✓ "inspiración" en una película o libro conocido:
 - ✓ Top Secret (1984) y
 - ✓ Con la muerte en los talones (1959)

En esta actividad la realimentación se consigue gracias al propio avance en el juego. Para los más rezagados, y para evitar frustración se proporcionan "pistas" que les ayudan a resolver los distintos enigmas/episodios.



A través del uso de datos reales de los que extraer conclusiones interesantes, por ejemplo, datos geográficos. Los organismos públicos ofrecen colecciones de datos abiertos muy interesantes que pueden utilizarse para motivar a los alumnos

- ✓ por ejemplo, **datos socioeconómicos y demográficos** de la ciudad de Valencia

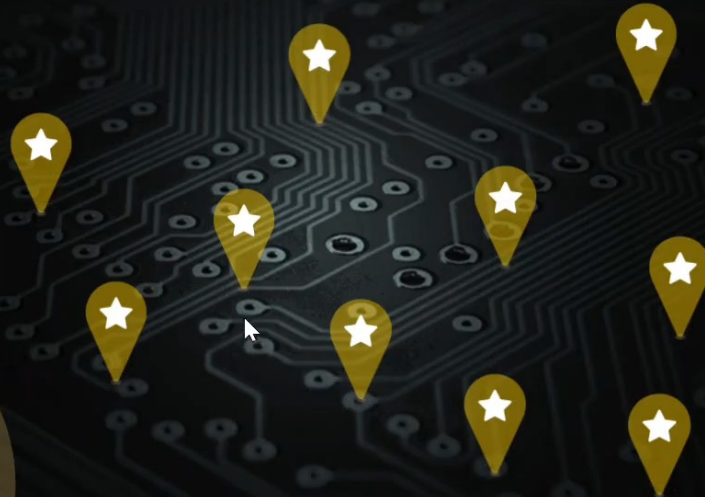




Código de desactivación armas nucleares



Acceso restringido
hasta tener los #
elementos útiles.



Preguntas no académicas

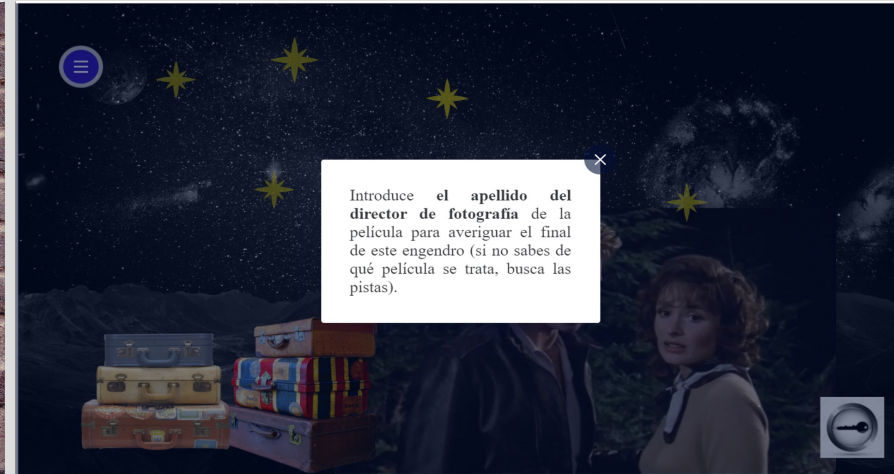


Nuestros colaboradores han descubierto que la ciudad donde se ubica la empresa tapadera de la resistencia tiene esta bonita biblioteca situada en un edificio del 1493 dedicado a la salud mental. ¿De qué ciudad hablamos?

Bétera

Valencia

Liria



Introduce el apellido del director de fotografía de la película para averiguar el final de este engendro (si no sabes de qué película se trata, busca las pistas).



Acude al espacio de la escuela cuya denominación coincide con el promedio obtenido (mirando la parte entera por defecto, truncada sin decimales); el código de desactivación de las alarmas son los 4 últimos dígitos del número de teléfono del profesor o de la profesora que ocupa el despacho más cercano en sentido sudeste.



DEPARTAMENT [redacted]
BLOC 1 [redacted]
1.3.34 Sala de proyectos de
555399855

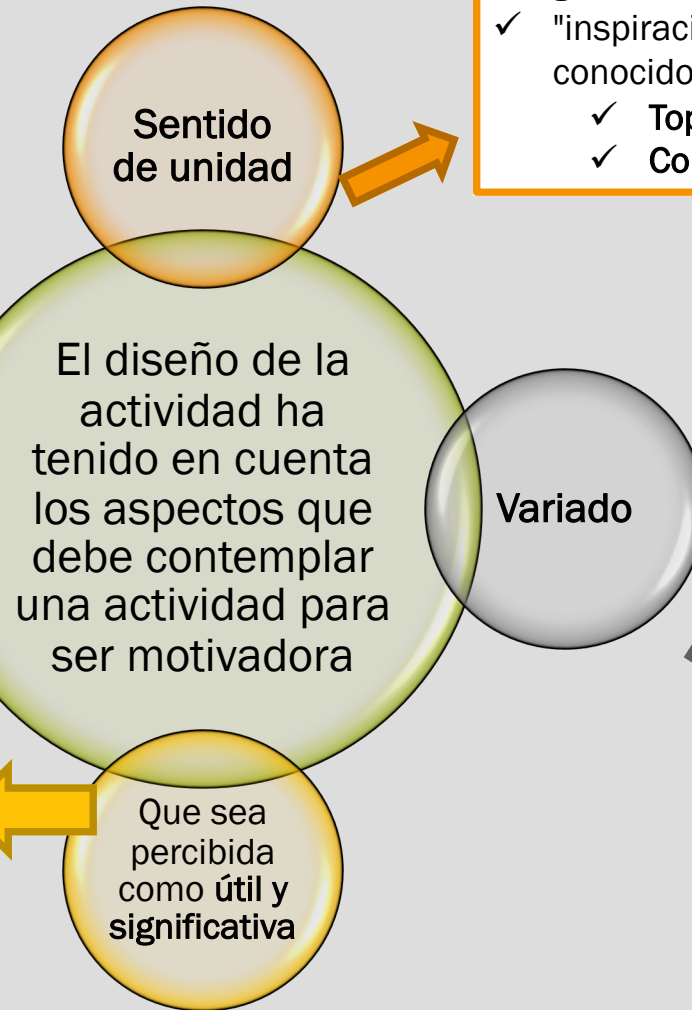


3. Diseño de la actividad

En esta actividad la realimentación se consigue gracias al propio avance en el juego. Para los más rezagados, y para evitar frustración se proporcionan "pistas" que les ayudan a resolver los distintos enigmas/episodios.

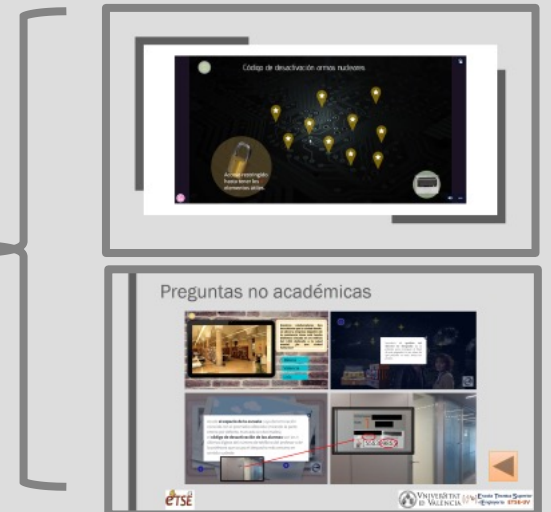
A través del uso de datos reales de los que extraer conclusiones interesantes, por ejemplo, datos geográficos. Los organismos públicos ofrecen colecciones de datos abiertos muy interesantes que pueden utilizarse para motivar a los alumnos

- ✓ por ejemplo, **datos socioeconómicos y demográficos** de la ciudad de Valencia



Una parte fundamental de cualquier Escape Room es la temática, la historia donde se integran los distintos acertijos

- ✓ "inspiración" en una película o libro conocido:
 - ✓ Top Secret (1984) y
 - ✓ Con la muerte en los talones (1959)



4. Desarrollo de la actividad en asignaturas

Promoción

Se anima al estudiantado a participar voluntariamente a través de un video y una presentación

Video
Promocional



Presentación
Motivante



Entrenamiento

Se crea un episodio de entrenamiento para familiarizarse con la dinámica del juego.

Episodio
Prueba



Realización

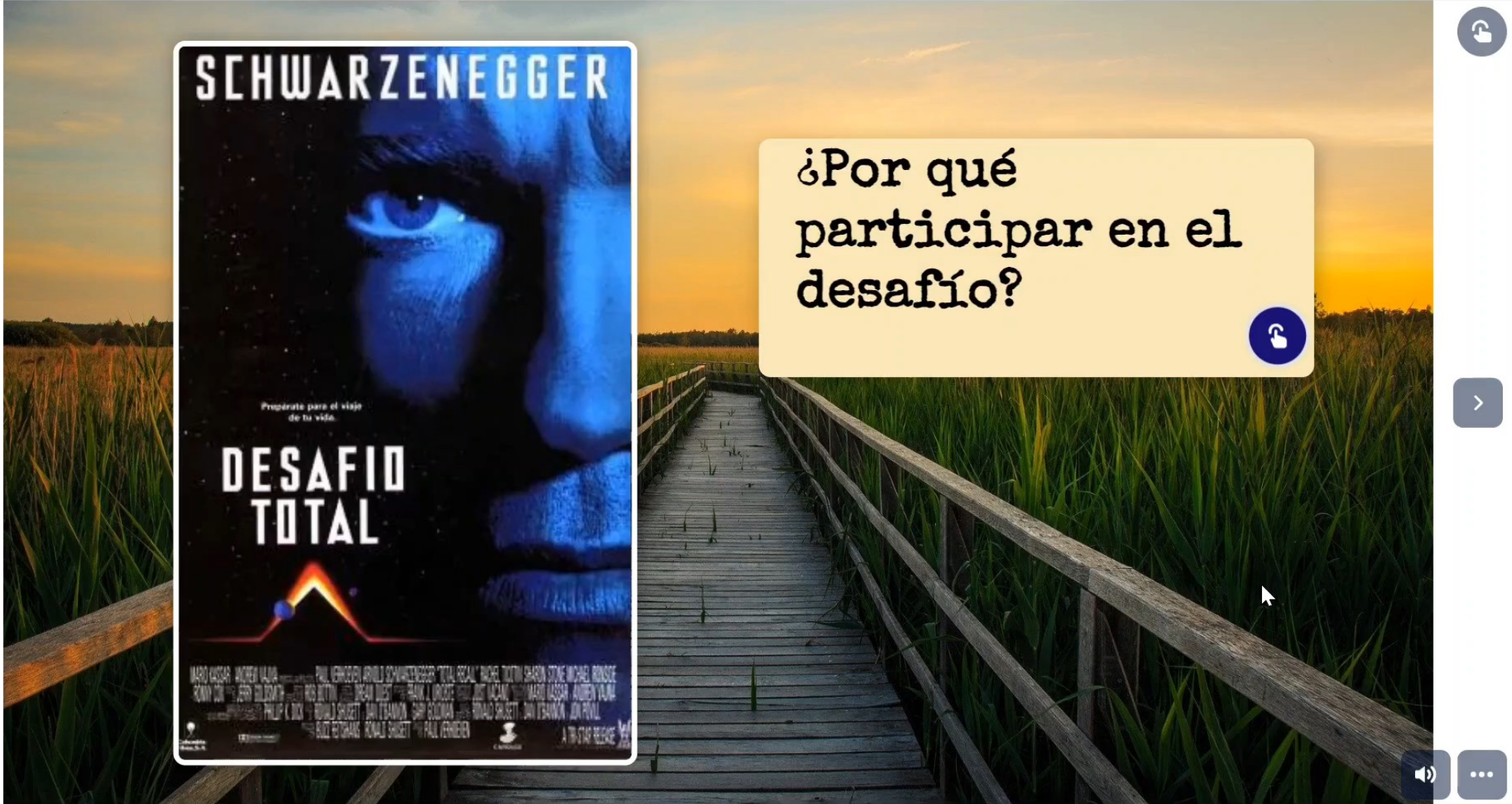
Presencial en 2 horas en el horario habitual de teoría
en GD-CCD: 75 estudiantes (/84)
en 21 equipos
en el reto simultáneo SQL:
39 de GII, 25 de GIM y 34 de GCD



Se premia a los mejores equipos.
Obsequios a los ganadores
Cátedra de Ludificació i Govern Obert







¿Por qué
participar en el
desafío?



4. Desarrollo de la actividad en asignaturas

Promoción

Se anima al estudiantado a participar voluntariamente a través de un video y una presentación.

Video
Promocional



Presentación
Motivante



Entrenamiento

Se crea un episodio de entrenamiento para familiarizarse con la dinámica del juego.

Episodio
Prueba



Realización

En una sesión de 2 horas en el horario habitual de teoría en GD-GCD: 75 estudiantes (de 84) en 21 equipos en el reto simultáneo: 39 de GII, 25 de GIM y 34 de GCD



Se premia a los mejores equipos.
Obsequios a los ganadores
Cátedra de Ludificació i Govern Obert



4. Desarrollo de la actividad en un taller

Contexto

Talleres de secundaria: estudiantes y profesorado vienen a la Universidad

Conocen nuestros grados y realizan un taller práctico

No se asumen conocimientos previos, aprenden a hacer algo relacionado con lo que verán en la Universidad



[Ver trailer](#) [±]

[Introducción](#) [±]

Rogelio Colina del Espino es un inocente ejecutivo de publicidad que se ve involucrado en una trama de espionaje con peligro para su vida. Ponte en su piel y ayúdale a salir con vida.

Episodios

[Más información](#) [±]

1



Cuando Rogelio Colina del Espino, un inocente ejecutivo de publicidad, entra en un bar de Nueva York, unos matones le confunden con otra persona llamada George Kaplan, le secuestran ...

2



En un descuido de sus captores, y gracias a la clave, Rogelio consigue huir. Ya en su hotel recibe una llamada telefónica para explicarle por qué le han secuestrado. En la llamada, una voz de mujer le dice ...

3



En el tren, Rogelio conoce a la guapa Eva Kendall que le dice que ha organizado una reunión con Kaplan. Cuando llegan y Rogelio acude a la reunión, una avioneta le ataca ...

4

Rogelio descubre que George Kaplan es el nombre falso de un espía del gobierno. Cuando intentan atacarle de nuevo.

Realización

En talleres de 3 horas, con una media de 16 participantes por taller. También para M55 (NG y US)



En los primeros episodios se enseña cómo hacerlo y en los últimos episodios ya juegan de modo autónomo

5. Resultados y conclusiones

- La experiencia se evalúa mediante una encuesta creado en **Google Forms** en la que se pregunta a los alumnos por el grado de consecución de diferentes objetivos.
- 8 preguntas donde marcar la opción que más se ajusta a su percepción en la escala Likert de 1 a 5 (totalmente en desacuerdo a totalmente de acuerdo).
- Y preguntas abiertas:
 - *¿Qué te ha gustado más de esta actividad?*
 - *¿Qué te ha gustado menos de esta actividad?*
 - *Indica si tienes alguna mejora que se podría introducir en esta actividad*

	Preguntas en la encuesta	Promedio
1	La actividad me ha ayudado a aprender los contenidos de la asignatura	3,9
2	La actividad me ha servido para reflexionar sobre mi propio aprendizaje	4,0
3	La actividad me ha servido para aumentar mi implicación en la asignatura.	4,1
4	La actividad me ha servido para aumentar mi motivación	4,0
5	La actividad me ha divertido	4,1
6	La dificultad general de la actividad me ha parecido ajustada a lo trabajado en la asignatura	3,9
7	La organización de la actividad ha sido correcta	4,0
8	Me gustaría una actividad similar en otras asignaturas	4,2



6 / 8 preguntas tienen una opinión superior al 4,0
75% del estudiantado dan una puntuación a 4,0 en todas las preguntas.

5. Resultados y conclusiones



¿Qué te ha gustado más?

Ha sido una forma de aprender divertida y dinámica que se sale del estandar. Te motiva y te sirve como repaso general.

El trabajo en equipo y la historia que teníamos que resolver

Fortalecer los conceptos de manera diferente y novedosa

Me ha gustado el formato del desafío y como ha ido la competición



Novedad, diversión y motivación, fortaleciendo conceptos



¿Qué te ha gustado menos?

Tener que correr

La complejidad en algunas pruebas

Detallar más las bases de datos que tendríamos que tener descargadas y operativas porque había ocasiones en las que la carga de datos era muy pesada y te retrasaba mucho.

El estrés de no entregarlo a tiempo



Presión por el tiempo limitado, el grado de dificultad y complicación de entender algunas cuestiones no académicas.

5. Resultados y conclusiones



Experiencia muy gratificante para todos, cumpliendo con las expectativas del profesorado y generando en el estudiantado satisfacción con su aprendizaje. Puede servir como ítem de evaluación parcial.



Pero el diseño y la preparación es laborioso, al menos en la primera edición. Se debe cuidar mucho la organización para que la experiencia sea exitosa.



Trabajo futuro: ayudar a extender esta experiencia a otras asignaturas, incluso de otros campos, con las adaptaciones y mejoras necesarias.

- ¡Preparando ya las siguientes ediciones!

Gracias

Thanks

THANKS

grazias

VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA
Departament d'Informàtica

MOITILDES
COCOCOCOC

spas tak dziekuje
kur ederim danke
GRACIAS tak
HANKYOU
dank
DANKCHOKRANE



VNIVERSITAT
ID VALÈNCIA



Escola Tècnica Superior
d'Enginyeria **ETSE-UV**

Aprendizaje y motivación mediante juegos de tipo Escape Room en asignaturas de bases de datos y cómo extenderlo a otras materias

Vicente Cerverón Lleó, Esther de Ves Cuenca,
Ariadna Fuertes Seder, Javier Sevilla Peris, Daniel García-Costa

[<cerveron@uv.es>](mailto:cerveron@uv.es), [<edeves@uv.es>](mailto:edeves@uv.es)

***Departament d'Informàtica
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria ETSE-UV***



¿Talleres y rincones de educación infantil en la universidad?

Carlos Reaño González, Juan José Pérez Solano, José Antonio Boluda Grau

*Jornada de Innovación Docente Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
(E4TSE 2022)*

Universitat de València – 21 de Julio de 2022

Plataforma de programación remota de un robot educativo transversal para niveles universitarios y tareas de difusión

Daniel García Costa, Adrián Suárez Zapata, Julio Martos Torres, José Torres País, Raimundo García Olcina, Jesús Soret Medel, Joaquín Pérez Soler, Abraham Menéndez Márquez, Pedro A. Martínez Delgado, Rafael Fayos Jordán y Andrea Amaro Pérez

Antecedentes

- PID Activo desde el curso 2017-2018
- Docencia y difusión



Exposició



Tallers alumns ETSE-UV



Primavera Educativa



Cursos a Prof. Secundaria

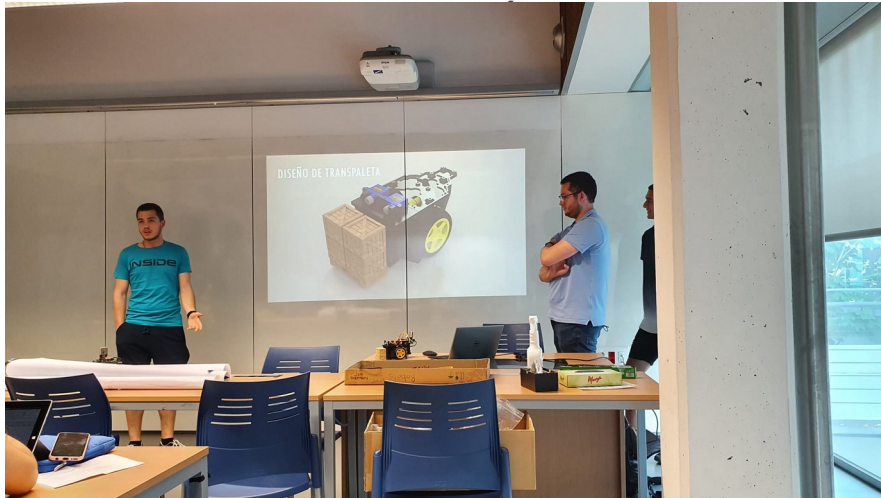


Taller en Nau Jove

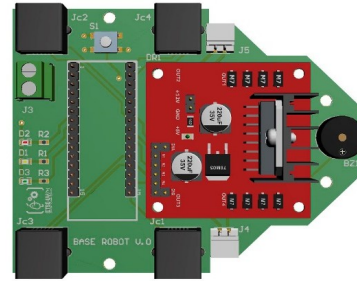
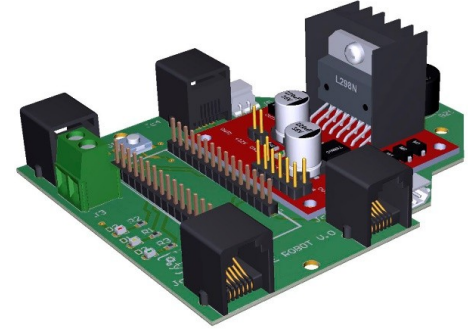
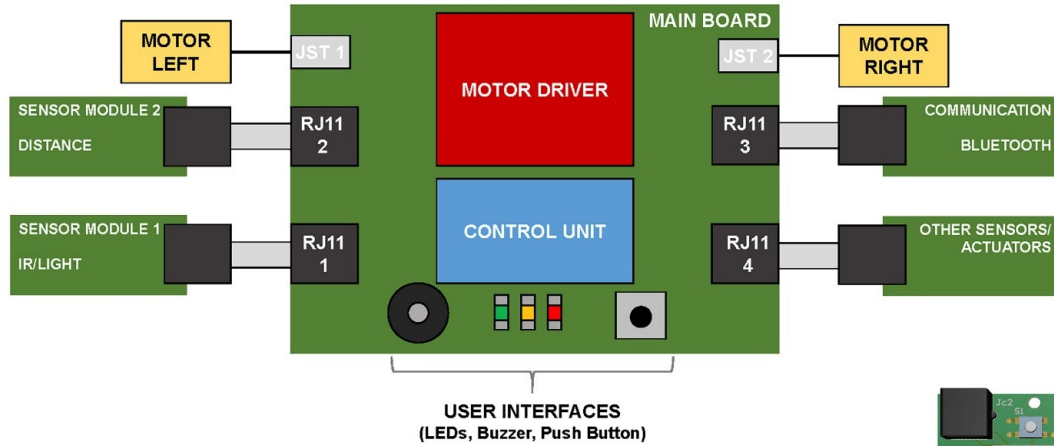
Antecedentes

Asignaturas relacionadas:

- Sistemas Integrados en Telecomunicaciones (SIT) – 4º GIET (optativa)



La plataforma



La plataforma



Impacto


Dedicación

- Q2. Pienso que las prácticas son relevantes y significativas.
- Q5. Me entusiasman las prácticas que se nos proponen.
- Q7. El trabajo en el laboratorio me resulta ilusionante.

Energía

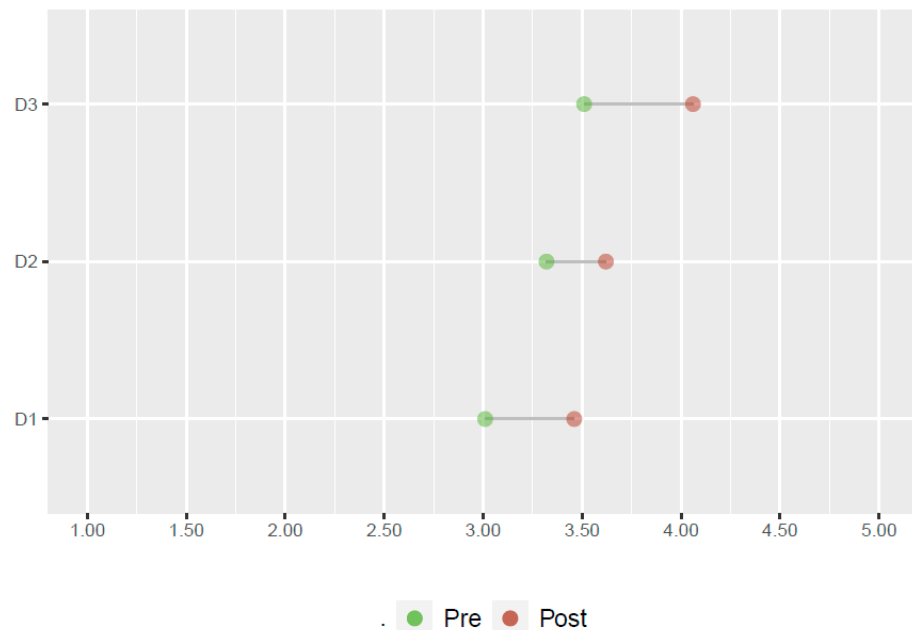
- Q1. En el laboratorio me siento lleno/llena de energía.
- Q4. Me siento con gran fuerza y vigor durante las prácticas.
- Q8. Tengo ganas de ir a clase cuando llego a la Universidad

Absorción

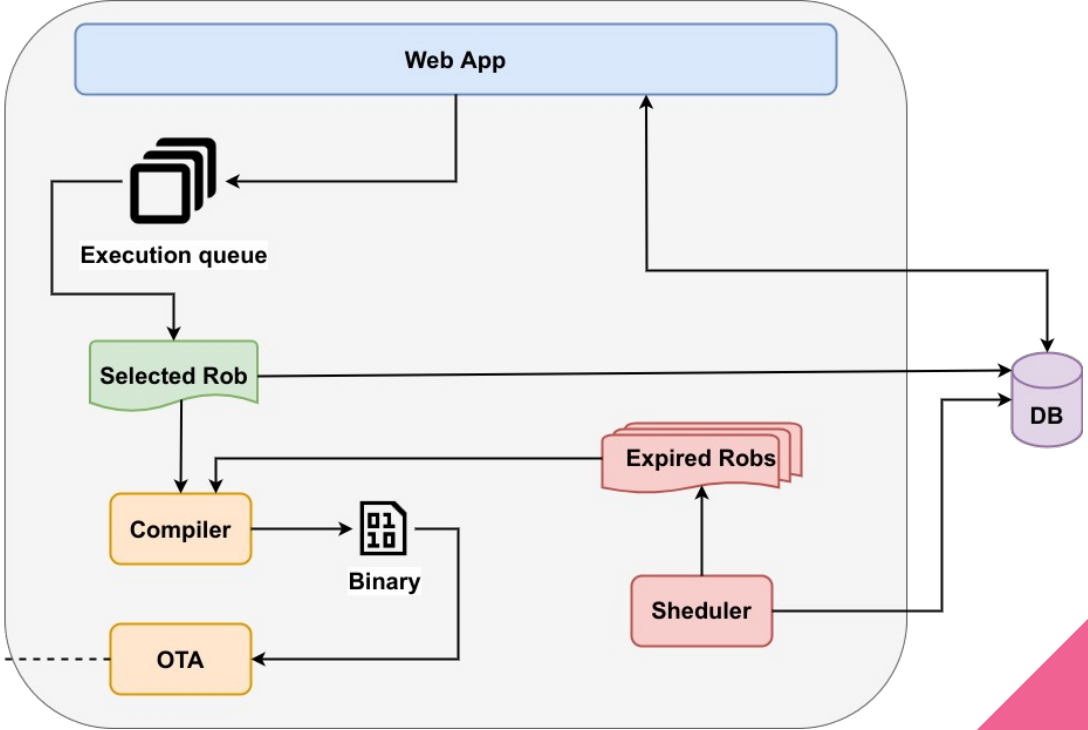
- Q3. El tiempo me parece que “vuela” mientras realizo las prácticas.
 - Q6. Mientras realizo las prácticas me olvido de las cosas que pasan a mi alrededor.
 - Q9. Me satisface trabajar con intensidad en el laboratorio.
- 

Impacto

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
Pre	3.57 (0.79)	4.04 (0.98)	3.30 (0.97)	3.09 (0.79)	3.04 (0.98)
Post	3.83 (0.98)	4.52 (0.51)	3.83 (0.83)	3.39 (0.99)	3.74 (0.96)
Diferencia	0.26	0.48	0.52	0.30	0.70
	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Pre	3.04 (1.19)	3.43 (0.95)	2.39 (1.12)	3.61 (0.84)	3.35 (0.71)
Post	3.04 (1.33)	3.91 (0.73)	3.17 (1.07)	4.00 (0.85)	4.17 (0.72)
Diferencia	0.00	0.48	0.78	0.39	0.83




Laboratorio remoto





Laboratorio remoto - Editor de código


RemoteRoboLab 

LABORATORIO REMOTO

 Editor de código


 Editor de bloques

 Subir proyecto

 Aula remota

ALUMNOS Y CONTENIDO

 Grupos

 Enunciados

ADMINISTRACIÓN

 Usuarios

</> Editor de código 

</> Código >_ Validar

▶ Enviar y ejecutar

 Nuevo  Abrir  Guardar


modo_roomba


```
1 #define SOUND_SPEED 0.034
2 #define CM_TO_INCH 0.393701
3 #define TRIGGER 33
4 #define ECHO 34
5 #define INA1 16
6 #define INA2 17
7 #define INB1 19
8 #define INB2 21
9 #define PWMA 18
10 #define PWMB 22
11
12 long duration;
13 float distanceCm;
14
15 void setup()
16 {
17     pinMode(TRIGGER, OUTPUT);
18     pinMode(ECHO, INPUT);
19     pinMode(INA1, OUTPUT);
20     pinMode(INA2, OUTPUT);
21     pinMode(PWMA, OUTPUT);
22     pinMode(INB1, OUTPUT);
23     pinMode(INB2, OUTPUT);
24     pinMode(PWMB, OUTPUT);
25 }
26
27 void loop()
28 {
29     forward();
30     read_distance();
31
32     if(distanceCm < 15){
33         stop();
34         delay(1000);
35         turn();
36         delay(500);
```


Laboratorio remoto - Editor de bloques


RemoteRoboLab 

LABORATORIO REMOTO

 Editor de código


 Editor de bloques

 Subir proyecto

 Aula remota

ALUMNOS Y CONTENIDO


 Grupos


 Enunciados


ADMINISTRACIÓN

 Usuarios

 Editor de bloques 

Programa  Código  Validar

 Enviar y ejecutar

 Nuevo  Abrir  Guardar

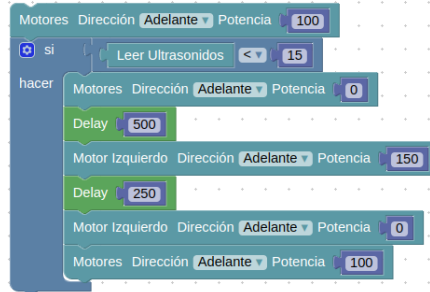
modo_roomba *

Lógica
Control
Operadores
Texto

Motores
Sensores
LEDs

Entrada/Salida

Variables
Funciones





Laboratorio remoto - Subir proyecto


RemoteRoboLab 




LABORATORIO REMOTO

 Editor de código


 Editor de bloques

 Subir proyecto

 Aula remota


ALUMNOS Y CONTENIDO


 Grupos

 Enunciados


ADMINISTRACIÓN

 Usuarios

 Subir un proyecto local

 Subir proyecto

 Validar

 Enviar y ejecutar

SELECCIONA EL PROYECTO o arrástralo aquí


* Sube el proyecto en un único fichero ZIP


Laboratorio remoto - Set


RemoteRoboLab 



LABORATORIO REMOTO

 Editor de código

 Editor de bloques

 Subir proyecto

 Aula remota

ALUMNOS Y CONTENIDO

 Grupos

 Enunciados

ADMINISTRACIÓN

 Usuarios



Usuario: Daniel Garcia Costa (daniel.garcia@uv.es)

Robot: rob1

Tiempo restante de ejecución: 27 segundos

Laboratorio remoto - Grupos de alumnos

LABORATORIO REMOTO

- Editor de código
- Editor de bloques
- Subir proyecto
- Aula remota

ALUMNOS Y CONTENIDO

- Grupos**
- Enunciados

ADMINISTRACIÓN





- Usuarios

Grupos

Prueba

[+ Nuevo](#)

Search:

Usuario	Nombre	Apellidos	Acciones
alumno2@alumni.uv.es	Alumno	De prueba 2	 
alumno@alumni.uv.es	alumno	de prueba	 

Previous **1** Next

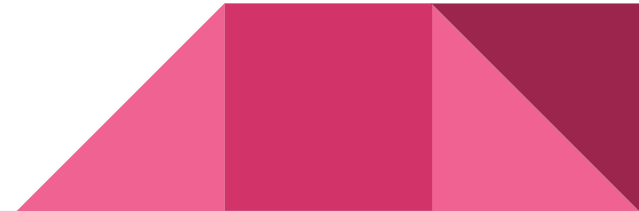
RemoteRoboLab © 2022

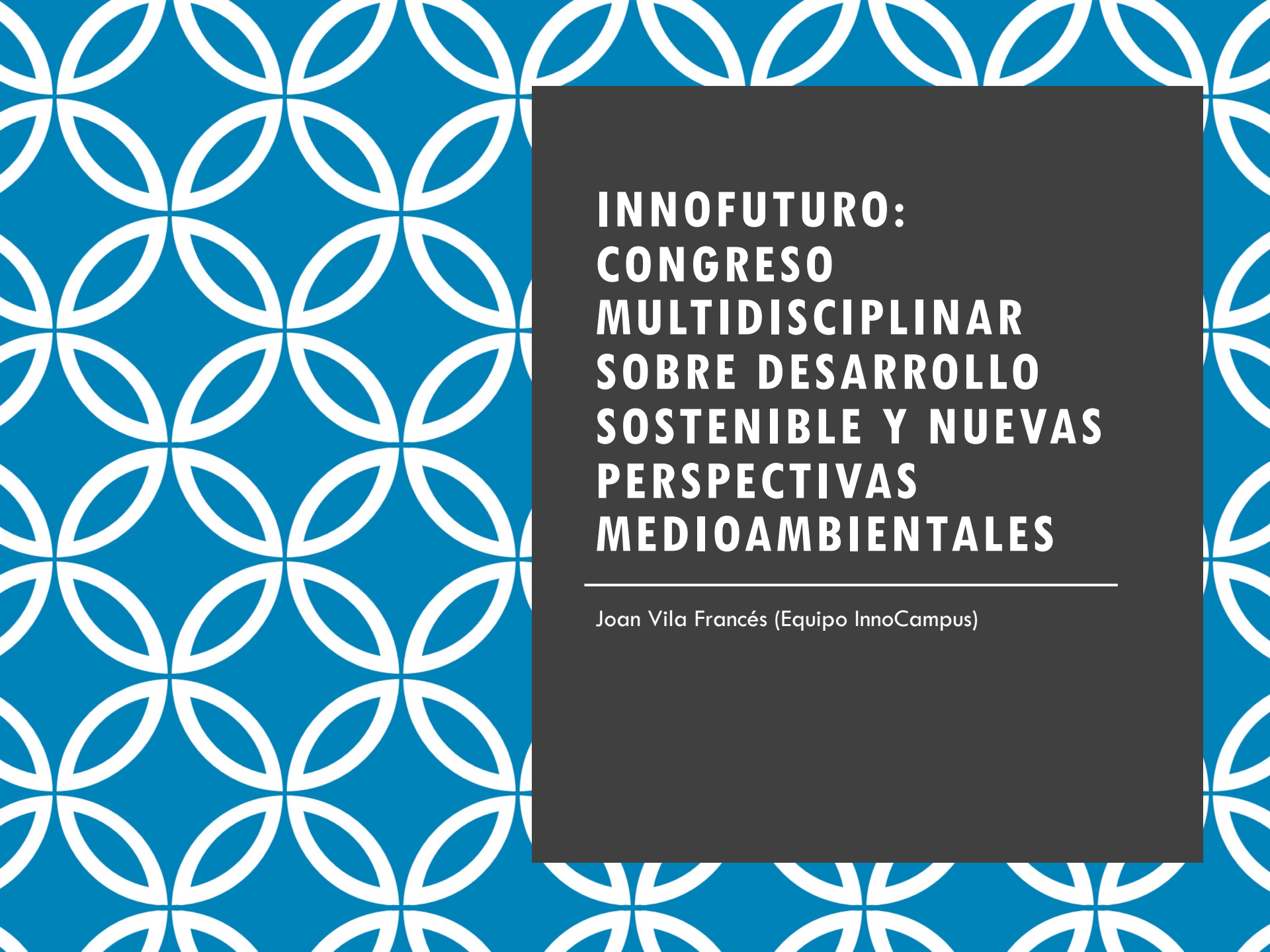
Laboratorio remoto - Funciones en desarrollo

Registro de la traza digital del alumno, tiempos de resolución, intentos, etc.

Definición del contenido, problemas, tareas, etc.

Carga inalámbrica del robot





**INNOFUTURO:
CONGRESO
MULTIDISCIPLINAR
SOBRE DESARROLLO
SOSTENIBLE Y NUEVAS
PERSPECTIVAS
MEDIOAMBIENTALES**

Joan Vila Francés (Equipo InnoCampus)

EQUIPO INNOCAMPUS

Guillermo Arjona Gálvez¹, Andreu Benavent Montell¹, Raquel Bezares García², Chayma Boussof Lachkar¹, Irene Carrasco Hernández³, Carla Catalá Cháfer⁴, María Luisa Cervera Sanz⁵, Enric Cosme Llópez², María Amparo Díez Ajenjo¹, Inés Esteve Mompó², Sergio García Genís¹, Rafael García Gil⁴, Inmaculada García Robles³, Andrea García Yuste³, Nuria Garro Martínez¹, María Jesús Hernández Lucas¹, Rafael Ibañez Puchades⁵, Adina Iftimi², Adrián Lambies Asensio¹, Eva Limorti Garrido³, Ainhoa Martín Polo⁵, Emilio Munera Moreno³, Javier Pereda Cervera⁶, Borja Puchol Forés³, Inmaculada Quilis Bayarri³, Javier Sanabria Montalbán⁵, Juan Carlos Santamaría Pedrón⁴, Marta Serrano López³, Daniel Tordera^{*5}, Joan Vila Francés⁴

1 Facultad de Física, Universitat de València

2 Facultad de Ciencias Matemáticas, Universitat de València

3 Facultad de Ciencias Biológicas, Universitat de València

4 Escuela Técnica Superior de Ingeniería, Universitat de València

5 Facultad de Química, Universitat de València

6 Facultad de Farmacia, Universitat de València

CONGRESO INNOFUTURO

Innocampus Explora:

Proyecto multidisciplinar cuyo objetivo es fomentar actividades divulgativas científicas.

InnoFUTURO

Congreso multidisciplinar sobre desarrollo sostenible y nuevas perspectivas medioambientales.

dirigido a toda la comunidad universitaria y científica.

organizado por los alumnos y personal docente del proyecto Innocampus durante el primer cuatrimestre del curso académico 2021/2022.



INNOCAMPUS

El proyecto Innocampus Explora Burjassot-Paterna es una plataforma de unión y coordinación entre los centros del campus de ciencias de la Universitat de València.

Objetivo principal: organizar actividades divulgativas de carácter científico con un enfoque transversal.

Dirigido a una comunidad de más de 7500 alumnos de distintas titulaciones.



DESARROLLO DEL CONGRESO INNOFUTURO

Congreso híbrido del 25 al 27 de noviembre de 202.

Sesión presencial: ponencia plenaria y dos sesiones de pósteres (26 trabajos elaborados por alumnos).

Sesión virtual: seis ponencias de expertos invitados sobre diversos aspectos de la temática (cambio climático, contaminación atmosférica y energías renovables, entre otros).

Difusión del evento a cargo de los estudiantes (creación de los carteles, difusión en RRSS).

DESARROLLO DEL CONGRESO INNOFUTURO




Ponencia plenaria (Andreu Escrivà)



Sesión de pósteres

DIFUSIÓN DEL CONGRESO INNOFUTURO




**JUEVES 25
NOVIEMBRE**

Ubicación:
Biblioteca de Ciencias
"Eduard Bosch"

HORARIO

- 12.00: Inauguración del congreso a cargo de la Rectora Magnífica de la Universitat de València y entrega del premio Innocampus Explora a la Multidisciplinariedad en el TFG.
- 12.15: Primera sesión de pósteres científicos y debate con sus autores y autoras
- 13.00: Ponencia plenaria a cargo de Andreu Escrivà: "*¿Y ahora yo, qué hago?: Cómo evitar la culpa climática y pasar a la acción*".
- 15.00: Segunda sesión de pósteres científicos y debate con sus autores y autoras

Más información en:
<https://links.uv.es/innocampus/innofuturo>



La millor opció

@innocampus_UV @innocampusuv
uv.es/innocampus

APÚNTATE



— INNOFUTURO —
DESARROLLO SOSTENIBLE

25 NOVIEMBRE
PONENCIA INAUGURAL DE ANDREU ESCRIVÀ
PRESENTACIÓN DE PÓSTERES POR SUS AUTORES Y AUTORAS
(BIBLIOTECA DE CIENCIAS)

26 NOVIEMBRE
TRASLADO Y EXHIBICIÓN PÓSTERES
(FACULTAD DE FARMACIA)

27 NOVIEMBRE
PONENCIAS
ENTREGA DE PREMIOS DE PÓSTERES
(ONLINE)

✕ PONENCIAS ✕

09:45 - 10:15
Caterina Coll Lozano (PERSEO Biotechnology S.L.)
PERSEO Biotechnology: Biorrefinería de residuos

10:25 - 10:55
Ana Isabel Ares Pernas (Universidade da Coruña)
Plásticos y sostenibilidad: Contribuciones en investigación y docencia

11:05 - 11:35
Cristina Gimeno Colera (Fundación CEAM)
Atmósfera y ecosistemas: investigación, innovación y desarrollo en la fundación CEAM

12:00 - 12:30
Jorge Tamayo Carmona (AEMET, Agencia Estatal de Meteorología)
Perspectiva y evidencias del cambio climático en la comunidad valenciana

12:40-13:10
Javier Claros (Ciclagua, Grupo Simetría)
Ciclo Integral del Agua: del tratamiento a la valorización

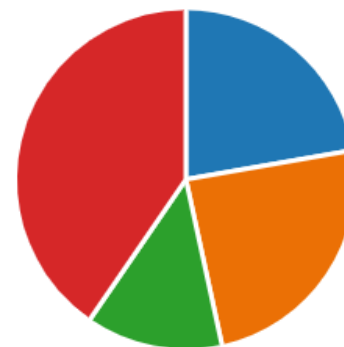
13:20-13:50
Luis del Romero Renau (Universitat de València)
Cap a un desenvolupament realment sostenible i una transició ecosocial i ambientalment justa al nostre territori

RESULTADOS



● Estudiante	82
● PDI	37
● PAS	5
● Otro	11

Participación por grupos de la comunidad universitaria



● Conferencia Andreu Escrivá	65
● Sesión de mañana de pósteres	71
● Sesión de tarde de pósteres	38
● Sesiones plenarias del sábado	118

Participación en las distintas actividades

250

Asistentes en total

RESULTADOS



● Sí, todas a las que he asistido	99
● Sí, algunas	34
● No me desagradaron, pero no...	2
● No, ninguna	0

Evaluación del interés de las actividades

4,49

Valoración del congreso

4,58

Valoración de la organización

* Datos sobre 135 encuestas contestadas



CONCLUSIONES

250 participantes en el congreso
InnoFUTURO

26 pósteres presentados

6 conferencias de expertos externos

Valoración *muy positiva* del congreso y su
organización

Campus de Burjassot - Paterna

ETSE-UV

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
Universitat de València

VNIVERSITAT
D VALÈNCIA

#etseuvinnova