



# ***Jornadas sobre Sistemas de Votación Electrónica en la Docencia Universitaria (JSVE)***

## **"Sistema de votación electrónica: los clickers"**



M<sup>a</sup> Isabel López Rodríguez

Maja Barac Vuckovic

Cristina Pardo García

Antonia Ivars Escortell

Ángeles Pla Vall

<sup>1</sup>Proyecto de Innovación Educativa i Calidad Docente (DocenTIC): UV-SFPIE\_DOCE14-221882



## **¿QUÉ SON LOS CLICKERS?**

Es un sistema de votación interactivo con múltiples utilidades, entre las que se pueden citar las siguientes: permite realizar un seguimiento de la asistencia al aula, evaluar los conocimientos adquiridos en clases anteriores, conseguir un feedback inmediato a lo largo de las distintas sesiones.

Su uso es muy cómodo tanto para el profesor como para el alumno. Así, el software necesario se integra completamente en PowerPoint, lo que permite que el docente realice de una manera sencilla diapositivas que contengan las cuestiones que quiera plantear a sus alumnos.

Estos, una vez abierto el sondeo, deberán utilizar los mandos para indicar que respuesta creen que es la correcta. Transcurrido el tiempo programado por el profesor y habiendo cerrado el sondeo, en la misma diapositiva, proyectada en el aula, se reflejan dos tipos de información: por una parte una gráfica conteniendo el porcentaje de alumnos que han dado por cierta cada una de las posibles respuestas y por otra una marca que indica cual era la cierta.

Con ello, se puede conocer de manera inmediata si hay alguna cuestión que no ha quedado clara en el desarrollo de las clases y tomar las medidas que permitan solucionarlo.

Hay que destacar, además, la posibilidad de que el docente guarde la sesión, pudiendo acceder a un informe en Excel de los resultados obtenidos.

## **¿CÓMO SE PUEDEN UTILIZAR?**

- INDIVIDUAL:
  - o ANÓNIMO
  - o PERSONALIZADO
- EN EQUIPO

## **INSTALACIÓN DEL PROGRAMA Y ACCESO A TUTORIALES**

A través del enlace

<http://www.charmexinteractivos.es/>

se puede acceder al ejecutable que permite la instalación del programa, así como a los tutoriales correspondientes:



Descargar archivos  
Pizarras Interactivas



Descargar archivos  
Turning Point



Descargar archivos  
Visualizadores



## VOTACIÓN INTERACTIVA



### Guías de usuario

- [Guía de usuario Turning Point 2008 para Office 2003](#)
- [Guía de usuario Turning Point 2008 para Office 2007](#)
- [Guía de usuario Turning Point Anywhere 2.0](#)
- [Guía de usuario tarjeta de respuesta AnyWhere](#)

### Hojas de producto

- [Tarjeta de respuesta RF](#)
- [Tarjeta de respuesta con pantalla LCD](#)
- [Tarjeta de respuesta AnyWhere](#)
- [Response Ware](#)
- [Tarjeta de respuesta NXT](#)
- [Turning Point](#)
- [Turning Point AnyWhere](#)
- [Remote Poll](#)

### Educación

- [Catálogo primaria y secundaria](#)
- [Casos de éxito primaria](#)
- [Casos de éxito secundaria](#)
- [Catálogo universidades](#)



[Casos de éxito universidades](#)  
[Artículo Turning](#)  
[Teorías de aprendizaje Turning](#)



## Archivos PDF

[Características Turning Point](#)  
[Folleto Turning Point sin personalizar \(cuadriptico\)](#)

## Archivos Power Point

[Demostración no interactiva del producto](#)  
[Presentación de producto](#)

## Archivos de imagen

[Fotos Kits de producto](#)  
[Foto receptor RF](#)  
[Foto tarjeta de respuesta RF](#)  
[Foto Kit 10 mandos](#)



## Archivos de vídeo

[Video Comercial de Producto](#)

## Software y otros

[Software Turning Point 2008 \(v.4.4.0\)](#)  
[Software Turning Point Anywhere](#)

[Web de Turning Technologies](#)



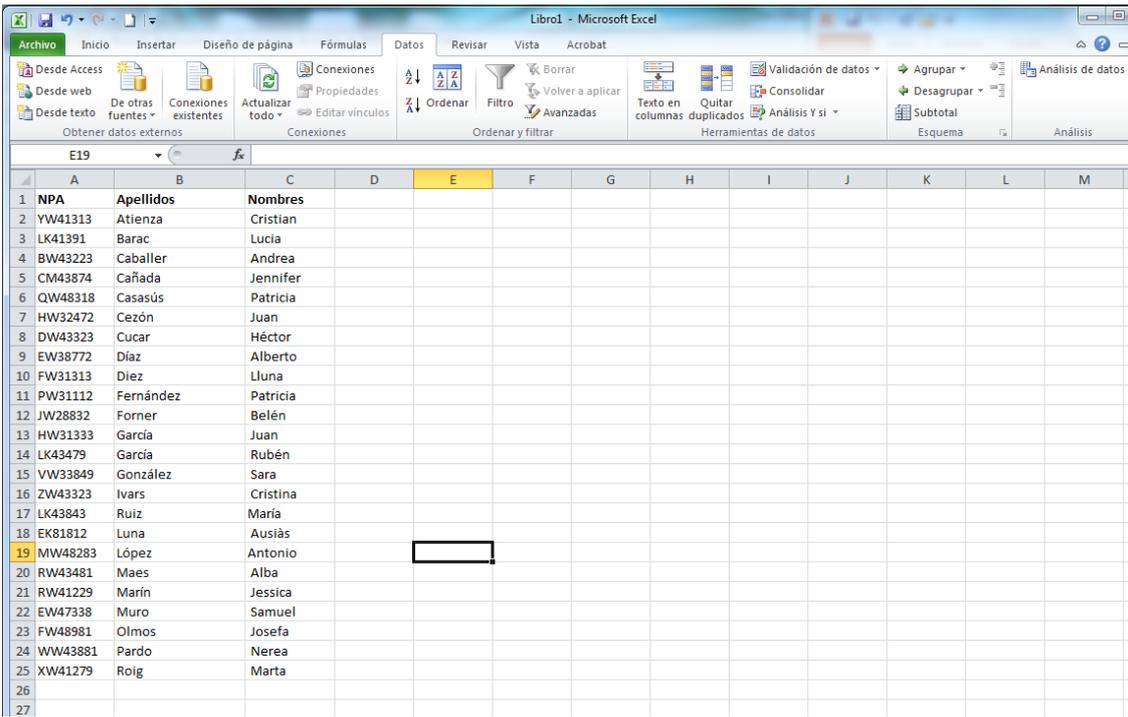
## ¿Y UNA VEZ INSTALADO QUÉ HACEMOS?

- Crear un archivo (formato PowerPoint) pero desde Turning Point con las preguntas que quieren formularse. Se recuerda que hay que abrir primero el programa y desde ahí el archivo, para que funcione correctamente en Turning Point.
- Si no se desea realizar un sondeo anónimo crear un archivo con los nombres de los alumnos o asistentes (extensión .tpl).
- Pasar el sondeo.
- Generar un informe, en Excel, conteniendo toda la información de la sesión.

## SECUENCIA DE COMANDOS:

### **Para generar el archivo con la lista de alumnos en tpl:**

Preparar una lista (preferiblemente en Excel) con los datos que queramos incorporar. Ejemplo: NPA o DNI, Apellidos, Nombres, etc.



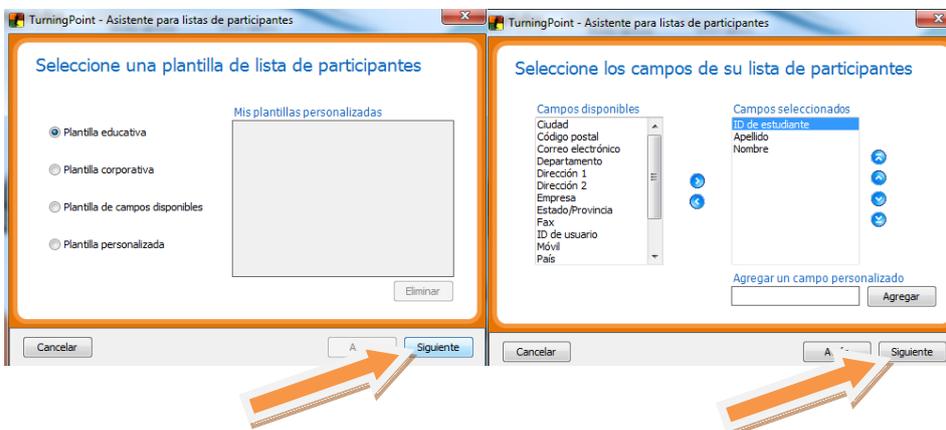
The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	NPA	Apellidos	Nombres										
2	YW41313	Atienza	Cristian										
3	LK41391	Barac	Lucia										
4	BW43223	Caballer	Andrea										
5	CM43874	Cañada	Jennifer										
6	QW48318	Casasús	Patricia										
7	HW32472	Cezón	Juan										
8	DW43323	Cucar	Héctor										
9	EW38772	Díaz	Alberto										
10	FW31313	Diez	Lluna										
11	PW31112	Fernández	Patricia										
12	JW28832	Fornier	Belén										
13	HW31333	García	Juan										
14	LK43479	García	Rubén										
15	VW33849	González	Sara										
16	ZW43323	Ivars	Cristina										
17	LK43843	Ruiz	María										
18	EK81812	Luna	Ausiàs										
19	MW48283	López	Antonio										
20	RW43481	Maes	Alba										
21	RW41229	Marín	Jessica										
22	EW47338	Muro	Samuel										
23	FW48981	Olmos	Josefa										
24	WW43881	Pardo	Nerea										
25	XW41279	Roig	Marta										
26													
27													

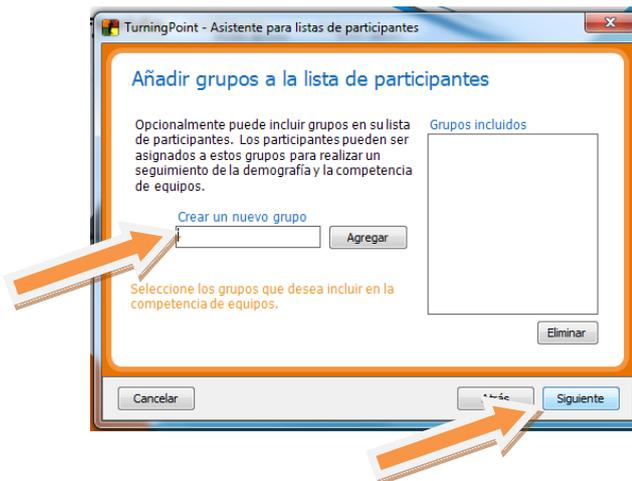
Abrir Tuning Point y seguir los siguientes pasos:



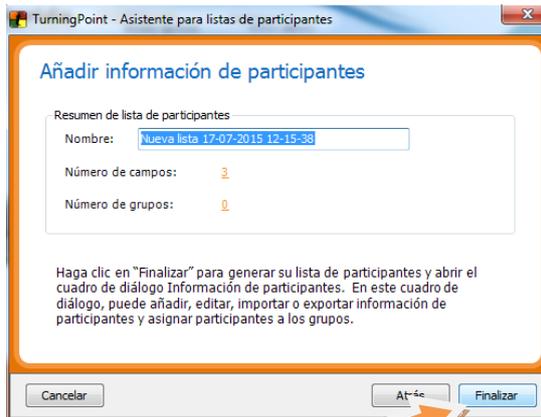
En la nueva ventana seleccionar los datos a incluir:



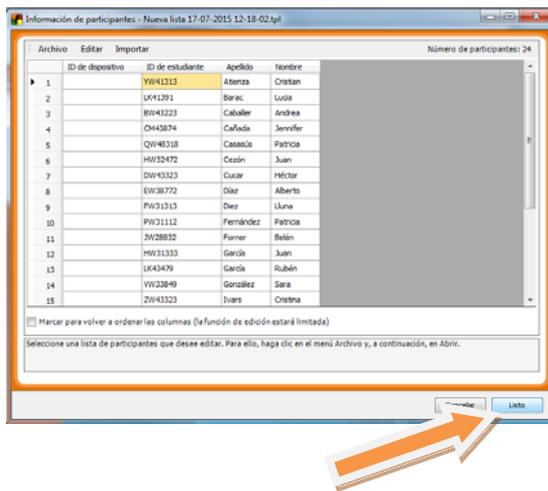
Este paso sirve para crear grupos, si queremos sondear por equipos (Por ejemplo podríamos crear Grupo 1 a 5).



Le damos nombre al archivo:



Y pegamos los datos que tenemos preparado en Excel:



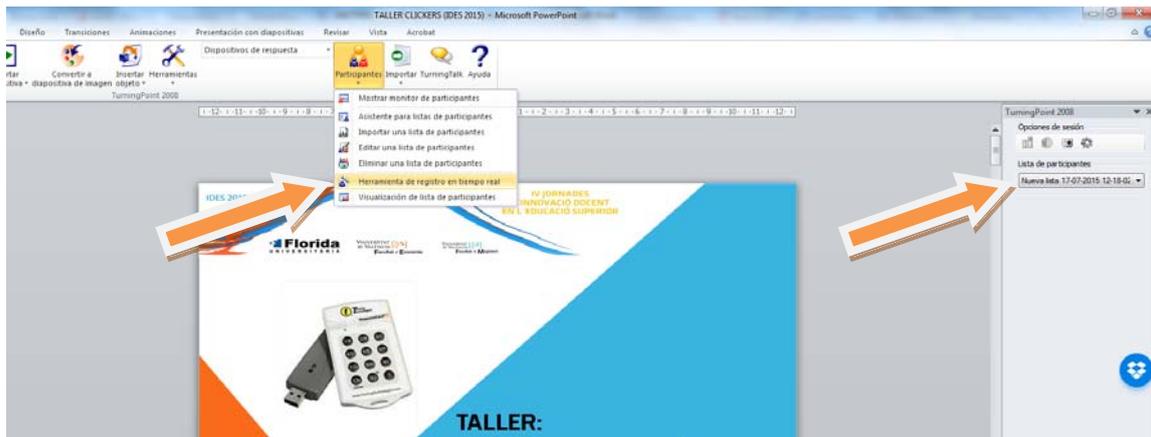
El archivo se guarda en la carpeta de Turning Point, no hay que olvidar guardar la lista también para el registro en el aula.

### En el aula:

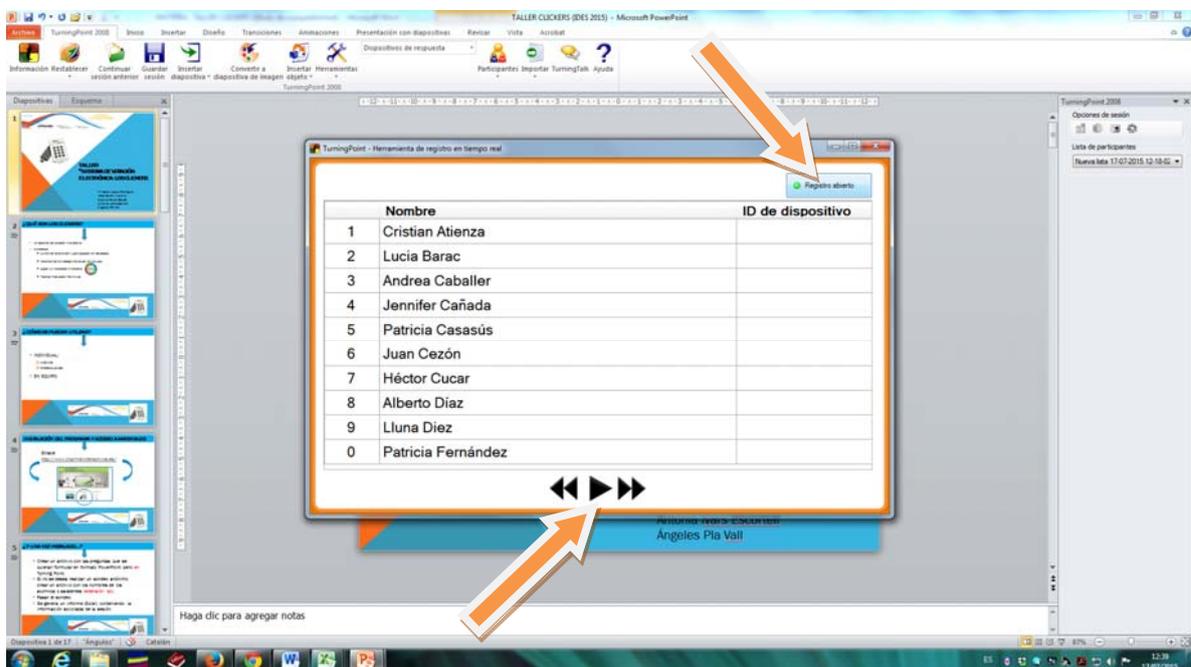
Insertar el USB → Abrir el turning point → Abrir el Powerpoint con el que se va a trabajar → Herramientas → Configuración (canal 41 o el que corresponda) → Pestaña “prueba de sondeo” y clicar en empezar (alumnos o asistentes pulsan un botón de los mandos)

### Para registrar a los alumnos:

Seleccionar la lista en el desplegable (si la lista se ha creado en un ordenador diferente y no aparece en el desplegable, en la pestaña de “Participantes” seleccionar previamente “Importar una lista de participantes”).



Abrir el registro y a medida que los alumnos se registran ir pasando de página con las flechas hasta el final. Cerrar el registro y guardar los cambios. Ya podemos Realizar el sondeo.



### Para iniciar el sondeo:

PowerPoint en modo presentación e iniciar el sondeo. Cuando le damos a “siguiente o click” se cerrará el sondeo y aparecen inmediatamente los resultados.

### Para generar informe en Excel:

Herramientas → informes → seleccionar lo que se considere del siguiente cuadro de diálogo y una vez se genere el informe, guardarlo en nuestro dispositivo antes de cerrarlo.

Informes - Sesión actual

Sesiones Informes

### Seleccione los informes que desea generar

#### Informes por categoría

**Informes de percentiles**

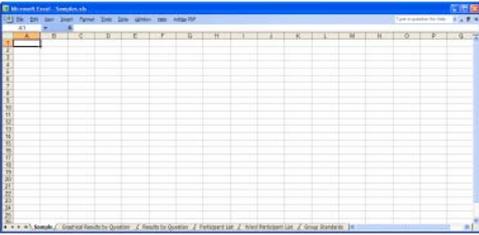
- ✓ Otros informes
  - ✓ Asistencia
  - ✓ Vínculos comparativos
  - ✓ Índices de dificultad/distinción
  - ✓ Resultados de Momento a momento
  - ✓ Lista de participantes
  - ✓ Preguntas/Comentarios de participantes
  - ✓ Exportación de datos de contestación
  - ✓ Resumen de clasificación
  - ✓ Resultados por grupo
  - ✓ Estadísticas
  - ✓ Puntuación de equipos

**Informes de resultados de participantes**

- Mostrar tiempos de respuesta
- Mostrar la pregunta completa
- Excluir detalles de pregunta

Cambiar las contestaciones numéricas a contestaciones alfabéticas (1 = A, 2 = B, etc.)

Microsoft Excel - Ejemplo.xls



Descripción y ejemplo de informe

[Descripción del informe](#)

## **¿PROBAMOS?**

### Preguntas:

Si los créditos impartidos por 3 profesores en el presente curso académico han sido: 16, 24 y 29, por término medio han impartido:

1. 30 créditos cada uno
2. 23 créditos cada uno
3. 18 créditos cada uno

La apertura oficial del curso académico 2015-2016 en la Universitat de València es:

1. El 1 de Septiembre
2. El 11 de Septiembre
3. El 15 de Octubre

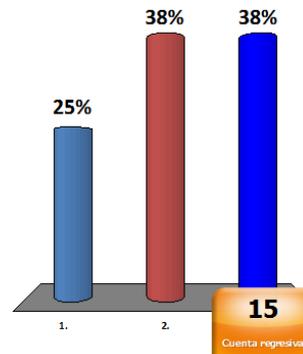
El plazo de entrega de las actas, desde la realización del examen, es:

1. De 15 días naturales
2. De 15 días hábiles
3. Cuando buenamente se pueda

Posibles resultados

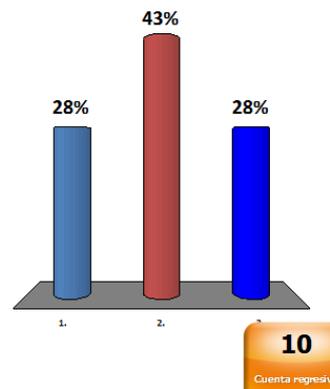
Si los créditos impartidos por 3 profesores en el presente curso académico han sido: 16, 24 y 29, por término medio han impartido:

1. 30 créditos cada uno
- ✓ 2. 23 créditos cada uno
3. 18 créditos cada uno



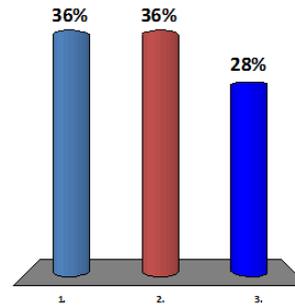
La apertura oficial del curso académico 2015-2016 en la Universitat de València es:

1. El 1 de Septiembre
- ✓ 2. El 11 de Septiembre
3. El 15 de Octubre



El plazo de entrega de las actas, desde la realización del examen, es:

- ✓ 1. De 15 días naturales
- 2. De 15 días hábiles
- 3. Cuando buenamente se pueda

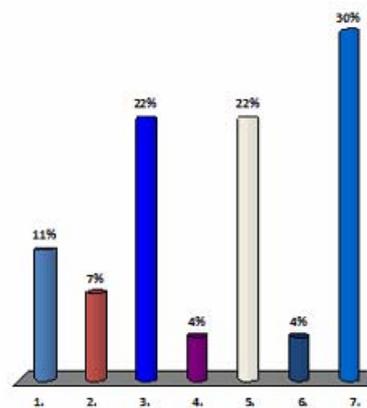


**10**  
Cuenta regresiva

Si sondeo por equipos:

Seleccione un equipo.

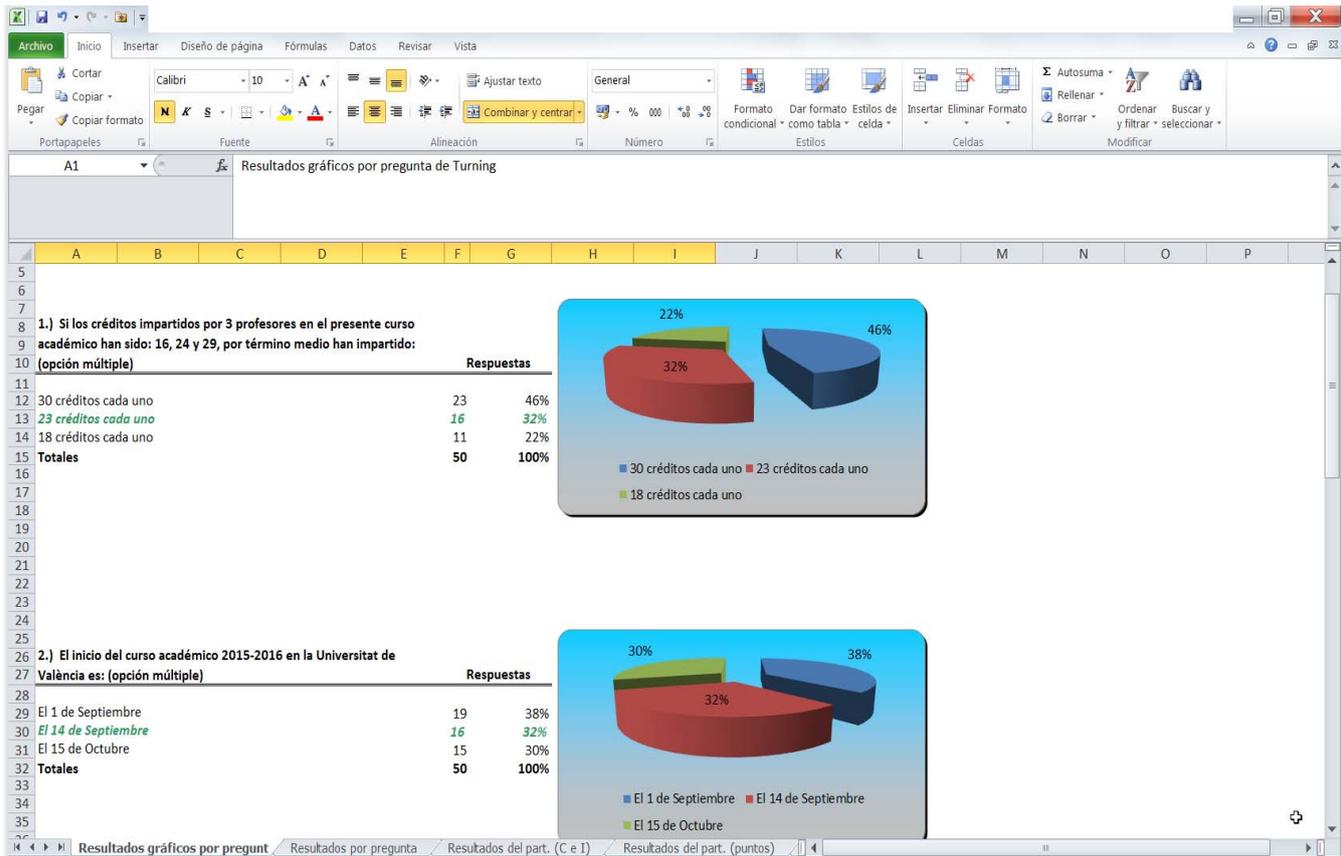
- 1. Equipo 1
- 2. Equipo 2
- 3. Equipo 3
- 4. Equipo 4
- 5. Equipo 5
- 6. Equipo 6
- 7. Equipo 7



## Puntuaciones de equipos

3	Equipo 6		
3	Equipo 2		
2,67	Equipo 1		
2,63	Equipo 7		
2,5	Equipo 5		
2,33	Equipo 3		
2	Equipo 4		

Informes respectivos:



Sondeo individual anónimo:

ID de dispositivo	1) Si los créditos im	2) El inicio del curso	3) El plazo de entre	4) Sin previo aviso y	5) ¿Crees que el usu	Total
1	1 i	2 c	1 c	3 c	1 c	4 / 5
2	3 i	1 i	1 c	3 c	2 c	3 / 5
3	1 i	3 i	3 i	1 i	2 c	1 / 5
4	3 i	3 i	3 i	2 i	2 c	1 / 5
5	1 i	2 c	2 i	3 c	1 c	3 / 5
6	3 i	1 i	1 c	2 i	1 c	2 / 5
7	2 c	3 i	2 i	3 c	2 c	3 / 5
8	1 i	2 c	3 i	3 c	1 c	3 / 5
9	2 c	1 i	3 i	2 i	1 c	2 / 5
10	3 i	2 c	2 i	3 c	2 c	3 / 5
11	1 i	2 c	1 c	1 i	2 c	3 / 5
12	2 c	1 i	2 i	3 c	1 c	3 / 5
13	1 i	2 c	3 i	2 i	2 c	2 / 5
14	1 i	2 c	1 c	3 c	1 c	4 / 5
15	1 i	3 i	1 c	2 i	1 c	2 / 5
16	1 i	1 i	1 c	3 c	1 c	3 / 5
17	1 i	3 i	2 i	1 i	2 c	1 / 5
18	2 c	3 i	2 i	3 c	1 c	3 / 5
19	1 i	3 i	3 i	1 i	1 c	1 / 5
20	3 i	1 i	1 c	3 c	1 c	3 / 5
21	2 c	2 c	3 i	2 i	1 c	3 / 5
22	1 i	2 c	3 i	2 i	2 c	2 / 5
23	1 i	1 i	3 i	2 i	2 c	1 / 5
24	2 c	1 i	1 c	1 i	1 c	3 / 5
25	3 i	3 i	3 i	2 i	2 c	1 / 5
26	1 i	1 i	2 i	2 i	1 c	1 / 5
27	1 i	1 i	1 c	1 i	2 c	2 / 5
28	1 i	3 i	3 i	3 c	1 c	2 / 5
29	1 i	2 c	3 i	2 i	1 c	2 / 5

Sondeo individual personalizado



ID de dispositivo	Apellido	Nombre	1) El inicio del curso	2) El plazo de entrega	3) Sin previo aviso	4) ¿Crees que el uso es adecuado?	Total
1	Atienza	Manuel	2 c	3 i	2 i	1 c	2 / 4
2	Barac	Pepe	3 i	3 i	1 i	1 c	1 / 4
3	Casasús	Antonio	3 i	3 i	1 i	1 c	1 / 4
4	Díez	Angela	1 i	3 i	1 i	1 c	1 / 4
5	Fernández	Iker	2 c	2 i	2 i	2 c	2 / 4
6	García	Ángel	2 c	2 i	3 c	2 c	3 / 4
7	Hernández	Daniel	2 c	2 i	3 c	1 c	3 / 4
8	Ivars	Antonia	2 c	2 i	3 c	1 c	3 / 4
9	Jiménez	Ángeles	3 i	2 i	2 i	1 c	1 / 4
10	Kimín	Cristina	2 c	1 c	3 c	2 c	4 / 4
11	López	Maja	3 i	2 i	2 i	2 c	1 / 4
12	Martínez	Isabel	2 c	3 i	1 i	1 c	2 / 4
13	Navarro	Trini	1 i	1 c	2 i	2 c	2 / 4
14	Oreo	Concha	3 i	3 i	1 i	2 c	1 / 4
15	Palací	Félix	2 c	3 i	2 i	2 c	2 / 4
16	Pardo	Haydee	1 i	2 i	1 i	1 c	1 / 4
17	Pla	Marta	1 i	3 i	1 i	1 c	1 / 4
18	Roig	Fina	3 i	1 c	1 i	2 c	2 / 4
19	Ruiz	Antonio	3 i	1 c	2 i	2 c	2 / 4
20	Sánchez	JuanFran	2 c	1 c	3 c	2 c	4 / 4
21	Sanchis	Félix	3 i	2 i	1 i	2 c	1 / 4
22	Sanz	Rafa	2 c	2 i	3 c	1 c	3 / 4
23	Segura	Julia	3 i	1 c	1 i	1 c	2 / 4
24	Silla	Letty	1 i	3 i	1 i	2 c	1 / 4
25	Sol	Alejandro	3 i	1 c	3 c	2 c	3 / 4
26	Ubeda	Paco	3 i	2 i	2 i	2 c	1 / 4
27	Vall	Jesús	2 c	3 i	2 i	2 c	2 / 4

## Sondeo por equipos:

### Puntuaciones globales de equipos

Equipo 1 = 2,67  
Equipo 2 = 3  
Equipo 3 = 2,33  
Equipo 4 = 2  
Equipo 5 = 2,5  
Equipo 6 = 3  
Equipo 7 = 2,62

#### 1.) Seleccione un equipo.

	Equipo 1	Equipo 2	Equipo 3	Equipo 4	Equipo 5	Equipo 6	Equipo 7	Total
Equipo 1	3	0	0	0	0	0	0	0
Equipo 2	0	2	0	0	0	0	0	0
Equipo 3	0	0	6	0	0	0	0	0
Equipo 4	0	0	0	1	0	0	0	0
Equipo 5	0	0	0	0	6	0	0	0
Equipo 6	0	0	0	0	0	1	0	0
Equipo 7	0	0	0	0	0	0	8	0

#### 2.) Si los créditos impartidos por 3 profesores en el presente curso académico han sido: 16, 24 y 29, por término medio han impartido:

	30 créditos cada u	23 créditos cada uno	créditos cada u	Total
Equipo 1	1	0	2	0
Equipo 2	0	2	0	1
Equipo 3	2	2	2	0,33
Equipo 4	0	1	0	1
Equipo 5	1	1	4	0,17
Equipo 6	0	0	1	0
Equipo 7	1	3	4	0,38

#### 3.) El inicio del curso académico 2015-2016 en la Universitat de València es:

	El 1 de Septiembre	El 14 de Septiembre	El 15 de Octubre	Total
Equipo 1	0	1	2	0,33
Equipo 2	0	1	1	0,5
Equipo 3	0	1	5	0,17
Equipo 4	0	0	1	0
Equipo 5	0	2	4	0,33
Equipo 6	0	1	0	1
Equipo 7	3	4	1	0,5

#### 4.) El plazo de entrega de las actas, desde la realización del examen, es:

	De 15 días natural	De 15 días hábiles	buenamente si	Total
Equipo 1	2	1	0	0,67
Equipo 2	0	1	1	0
Equipo 3	3	1	2	0,5
Equipo 4	0	1	0	0
Equipo 5	3	1	2	0,5
Equipo 6	1	0	0	1
Equipo 7	3	2	3	0,38

	A	B	C	D	E	F	G
5							
6							
7	Media Correcto %:	51,11%					
8	Mediana Correcto %:	60%					
9	Modo Correcto %:	60%					
10							
11	ID de dispositivo	ID de usuario	Apellido	Nombre	Porcentaje total de respuestas con comparación con la mediana	Comparación con la mediana	
12	1	-	Atienza	Manuel	20%	-31,11%	-40%
13	2	-	Barac	Pepe	40%	-11,11%	-20%
14	3	-	Casasús	Antonio	40%	-11,11%	-20%
15	4	-	Díez	Angela	60%	+8,89%	0%
16	5	-	Fernández	Iker	80%	+28,89%	+20%
17	6	-	García	Ángel	60%	+8,89%	0%
18	7	-	Hernández	Daniel	40%	-11,11%	-20%
19	8	-	Ivars	Antonia	20%	-31,11%	-40%
20	9	-	Jiménez	Ángeles	60%	+8,89%	0%
21	10	-	Kimín	Cristina	40%	-11,11%	-20%
22	11	-	López	Maja	100%	+48,89%	+40%
23	12	-	Martínez	Isabel	60%	+8,89%	0%
24	13	-	Navarro	Trini	60%	+8,89%	0%
25	14	-	Oreo	Concha	60%	+8,89%	0%
26	15	-	Palaci	Félix	40%	-11,11%	-20%
27	16	-	Pardo	Haydee	60%	+8,89%	0%
28	17	-	Pla	Marta	40%	-11,11%	-20%
29	18	-	Roig	Fina	40%	-11,11%	-20%
30	19	-	Ruiz	Antonio	60%	+8,89%	0%
31	20	-	Sánchez	JuanFran	40%	-11,11%	-20%
32	21	-	Sanchis	Félix	40%	-11,11%	-20%
33	22	-	Sanz	Rafa	60%	+8,89%	0%
34	23	-	Segura	Julia	20%	-31,11%	-40%
35	24	-	Silla	Letty	80%	+28,89%	+20%
36	25	-	Sol	Alejandro	60%	+8,89%	0%
37	26	-	Ubeda	Paco	40%	-11,11%	-20%
38	27	-	Vall	Jesús	60%	+8,89%	0%

	A	B	C	D
5				
6	<b>ID de dispositiv</b>	<b>Apellido</b>	<b>Nombre</b>	<b>Asistió</b>
7	1	Atienza	Manuel	✓
8	2	Barac	Pepe	✓
9	3	Casasús	Antonio	✓
10	4	Díez	Angela	✓
11	5	Fernández	Iker	✓
12	6	García	Ángel	✓
13	7	Hernández	Daniel	✓
14	8	Ivars	Antonia	✓
15	9	Jiménez	Ángeles	✓
16	10	Kimin	Cristina	✓
17	11	López	Maja	✓
18	12	Martínez	Isabel	✓
19	13	Navarro	Trini	✓
20	14	Oreo	Concha	✓
21	15	Palací	Félix	✓
22	16	Pardo	Haydee	✓
23	17	Pla	Marta	✓
24	18	Roig	Fina	✓
25	19	Ruiz	Antonio	✓
26	20	Sánchez	JuanFran	✓
27	21	Sanchis	Félix	✓
28	22	Sanz	Rafa	✓
29	23	Segura	Julia	✓
30	24	Silla	Letty	✓
31	25	Sol	Alejandro	✓
32	26	Ubeda	Paco	✓
33	27	Vall	Jesús	✓