

## MEMORIA FINAL

### Compromisos y Resultados

### Proyectos de Innovación y Mejora Docente

### 2017/2018

Título del proyecto
EMPRENDIENDO EN LA ESI

Responsable		
Apellidos	Nombre	NIF
Cervera Paz	Ángel	31241142N

1. Describa los resultados obtenidos a la luz de los objetivos y compromisos que adquirió en la solicitud de su proyecto. Incluya tantas tablas como objetivos contempló.

Objetivo nº 1	<i>Motivar a los alumnos con las experiencias de otros emprendedores</i>
Indicador de seguimiento o evidencias::	Encuesta de satisfacción al final de las ponencias
Valor numérico máximo que puede tener el indicador:	5
Fecha prevista para la medida del indicador:	Semana 4 del segundo cuatrimestre
Fecha de medida del indicador	Conferencias impartidas el 4 de marzo de 2018 (estas conferencias fueron en horario lectivo para los distintos grupos de OGE, por lo que la asistencia fue obligatoria y no se midió ningún indicador)
Actividades previstas:	Conferencias de empresarios externos que cuenten su experiencia desde el inicio, sus éxitos y sus fracasos. Con una duración de dos horas cada ponencia y con un total de 4 ponencias en el curso académico, 2 serán en el primer cuatrimestre y las otras 2 en el segundo cuatrimestre.
Actividades realizadas y resultados obtenidos	<p>D. Manuel Moreno Galván, CEO de 3Ants y ex alumno de la ESI impartió la conferencia “De la ESI al cine”.</p> <p>D. Juan Manuel Ramírez, empresario dedicado a la Asesoría Técnica Medio Ambiental y acuícola, y responsable de la puesta en marcha de una empresa de marisqueo en la Bahía de Cádiz, impartió la conferencia “Observa, piensa y actúa. Emprender en la Bahía de Cádiz”.</p> <p>D. Ramón Barrera Morales, fue responsable de impartir una conferencia de motivación al emprendimiento, que la tituló “Proyecto I”.</p> <p>Finalmente D. Eleazar González Casas, CEO de PLD Space, única empresa española fabricante de Cohetes espaciales, compartió su experiencia como emprendedor, con la conferencia “PLD Space: del garaje al espacio”.</p>

Objetivo nº 2 <i>Transmitir las metodologías para emprender</i>	
Indicador de seguimiento o evidencias::	Realización de un proyecto por parte del alumnado para comprobar si ha adquirido los conocimientos
Valor numérico máximo que puede tener el indicador:	5
Fecha prevista para la medida del indicador:	Semana 5 del segundo cuatrimestre
Fecha de medida del indicador:	Fecha del taller 03/04/2018
Actividades previstas:	Taller formativo en el que se explique las diferentes metodologías que pueden utilizar para comprobar si su idea puede llegar al mercado y cuáles son los pasos. Customer Development, Lean Canvas, Mapa de Empatía...
Actividades realizadas y resultados obtenidos	Taller 1: Metodologías para emprender, impartido por D. Julio Segundo Gallardo. Se expone y trabajan diferentes metodologías para el desarrollo de ideas de productos.

Objetivo nº 3 <i>Conocer la importancia de un grupo multidisciplinar</i>	
Indicador de seguimiento o evidencias:	Entrega de la idea y con un prototipo básico
Valor numérico máximo que puede tener el indicador:	5
Fecha prevista para la medida del indicador:	Semana 6 del segundo cuatrimestre
Fecha de medida del indicador:	Fecha del taller 03/04/2018
Actividades previstas:	Juego en el que se creen grupos de alumnos de diferentes áreas y trabajen en una idea que surja en ese mismo momento. Se podría competir con diferentes facultades de la provincia o con diferentes universidades de Andalucía. Aprender la técnica de Design Thinking
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	Taller 2: Importancia de un grupo, impartido por D. Julio Segundo Gallardo. Se trabaja creando un espacio adecuado para profundizar en el desarrollo de ideas, aportando ejemplo de trabajos realizados por grupos de desarrollo reales.

Objetivo nº 4 <i>Defender su idea</i>	
Indicador de seguimiento o evidencias:	Defensa de su idea en 1'
Valor numérico máximo que puede tener el indicador:	5
Fecha prevista para la medida del indicador:	Semana 7 del segundo cuatrimestre
Fecha de medida del indicador:	Fecha del taller 05/04/2018
Actividades previstas:	Taller formativo en la que se de cierta importancia a la defensa de su idea en 1'
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	Taller 3: Defender su idea, impartido por D <sup>a</sup> Sara Buzón Lagomazzini. Enseña diferentes formas de defender las ideas de productos y servicios en base al grupo que las evalúa y al tiempo disponible.

Objetivo nº 5 <i>Identificar diferentes formas de conseguir financiación externa</i>	
Indicador de seguimiento o evidencias:	Búsqueda de inversores privados, diferentes entidades públicas y conocimiento de las campañas de crowdfunding
Valor numérico máximo que puede tener el indicador:	5
Fecha prevista para la medida del indicador:	Semana 8 del segundo cuatrimestre
Fecha de medida del indicador:	Fecha del taller 05/04/2018
Actividades previstas:	Taller formativo en la que se explique las diferentes maneras que existen de conseguir financiación externa y diferentes plataformas de crowdfunding.
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	Taller 4: Identificar diferentes formas de conseguir financiación externa impartido por D <sup>a</sup> Sara Buzón Lagomazzini

2. Adjunte las tasas de éxito<sup>1</sup> y de rendimiento<sup>2</sup> de las asignaturas implicadas y realice una valoración crítica sobre la influencia del proyecto ejecutado en la evolución de estos indicadores.

<i>Informe crítico sobre la evolución de las tasas de éxito y rendimiento</i>
<p>En este apartado, más que medir las tasas de rendimiento y éxito como factor principal en la consideración de los resultados del proyecto (que no presentan grandes diferencias con respecto a las del curso anterior), lo que realmente es significativo de su valor es:</p> <p>Los resultados obtenidos muestran que se debería realizar un mayor énfasis en emprendimiento sobre este alumnado introduciendo más conocimientos y competencias curriculares a lo largo de sus estudios. Por ejemplo, mediante nuevos seminarios y talleres, en lo referente a la parte financiera, a la red de contactos con clientes y proveedores, o en lo relativo a las ayudas existentes para patentes y licencias.</p> <p>El alumnado que, matriculado en la asignatura objeto de estudio, ha presentado su idea al concurso atrÉBT! 2018 de la UCA, supone un porcentaje que manifiesta la necesidad de fomentar el emprendimiento entre el mismo por medio de un concurso de ideas y planes de negocios, pues permite que estudiantes de grado, de postgrado, así como de otras carreras, se integren y creen proyectos conjuntos. Dicho porcentaje puede considerarse satisfactorio si se tiene en cuenta que se está hablando de primer curso de carrera.</p> <p>Consideramos que estos puntos son los verdaderos resultados positivos de nuestro proyecto, pues obedecen a los objetivos principales que nos llevaron a plantearlo.</p>

3. Incluya en la siguiente tabla el número de alumnos matriculados y el de respuestas recibidas en cada opción y realice una valoración crítica sobre la influencia que el proyecto ha ejercido en la opinión de los alumnos.

Las acciones descritas se dirigieron al alumnado de los Grados en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica matriculado en la asignatura Organización y Gestión de Empresas durante el curso 2017/2018, lo que supuso un total de 140 personas.

Una vez finalizados los cuatro talleres, se animó al alumnado para que presentara sus proyectos a la 12ª edición del concurso de ideas y proyectos de empresas de base humanística o tecnológica, atrÉBT! 2018, de la Universidad de Cádiz.

Los seminarios de emprendedores se desarrollaron en horario lectivo, por lo que la asistencia a los mismos y la realización de las tareas propuestas, eran obligatorias para el alumnado. Esta es la razón por la que no se tuvieron en cuenta sus resultados para el estudio.

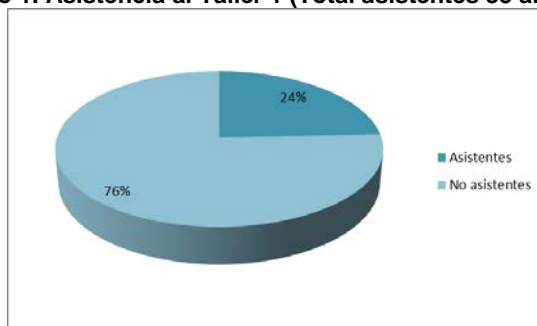
<sup>1</sup> Tasa de éxito = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes presentados.

<sup>2</sup> Tasa de rendimiento = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes matriculados.

En cuanto a los talleres, su celebración se produjo fuera del horario lectivo y su asistencia se determinó como voluntaria. Todo ello con el fin de poder comprobar el alumnado realmente interesado y el que tenía iniciativa emprendedora. Se observó que la asistencia media a los mismos estuvo en torno al 15% del alumnado total matriculado en la asignatura que servía de base para este proyecto.

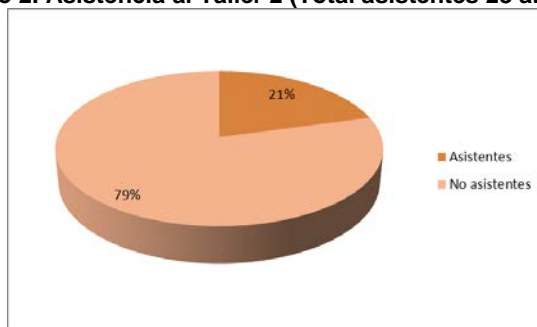
El número de asistentes a los dos primeros talleres, sin embargo, fue mayor que para el resto de ellos. En concreto, un 24% del alumnado asistió al Taller 1 (véase el gráfico 1) y un 21% al Taller 2 (véase el gráfico 2).

**Gráfico 1. Asistencia al Taller 1 (Total asistentes 33 alumnos)**



Fuente: elaboración propia

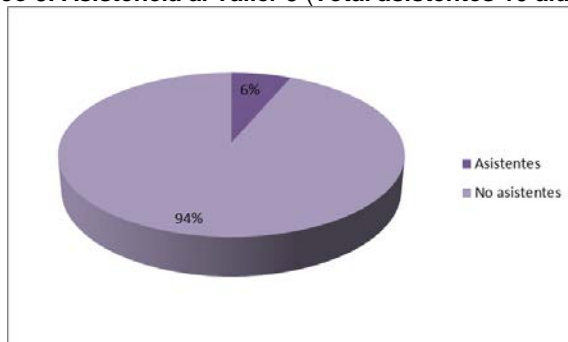
**Gráfico 2. Asistencia al Taller 2 (Total asistentes 28 alumnos)**



Fuente: elaboración propia

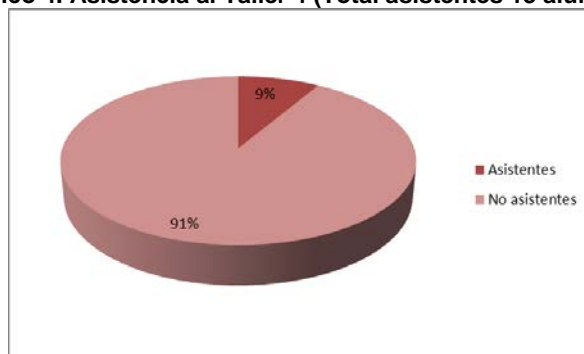
La asistencia al resto de los talleres, como se indicaba, descendió considerablemente: un 6% al Taller 3 (véase el gráfico 3), y un 9% de asistentes al Taller 4 (véase el gráfico 4).

**Gráfico 3. Asistencia al Taller 3 (Total asistentes 10 alumnos)**



Fuente: elaboración propia.

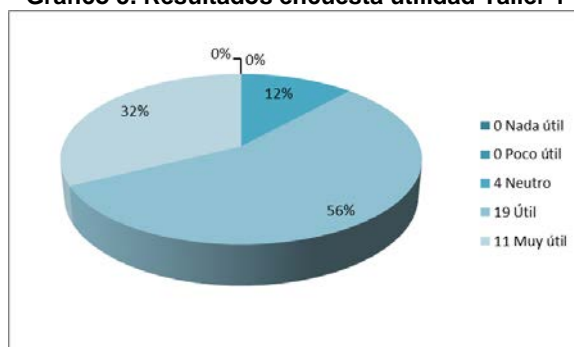
**Gráfico 4. Asistencia al Taller 4 (Total asistentes 13 alumnos)**



Fuente: elaboración propia.

Esta disminución de asistentes a los talleres se puede explicar con las encuestas de utilidad cuya cumplimentación se pidió al alumnado tras finalizar los talleres en los que participaban. Para el Taller 1 el 56% de los asistentes consideran la información recibida en el taller como útil y el 32% como muy útil (véase el gráfico 5).

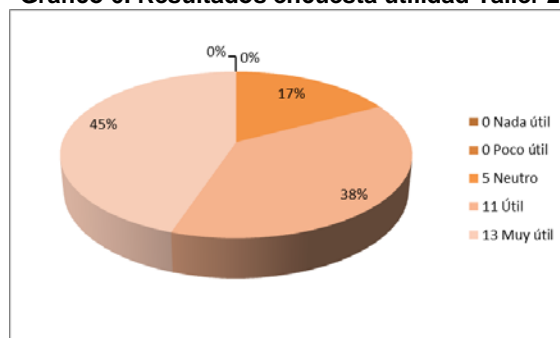
**Gráfico 5. Resultados encuesta utilidad Taller 1**



Fuente: elaboración propia.

Para el Taller 2, el 38% del alumnado apunta que la información suministrada le ha sido útil, mientras que para el 45% de aquel ha resultado muy útil (véase el gráfico 6).

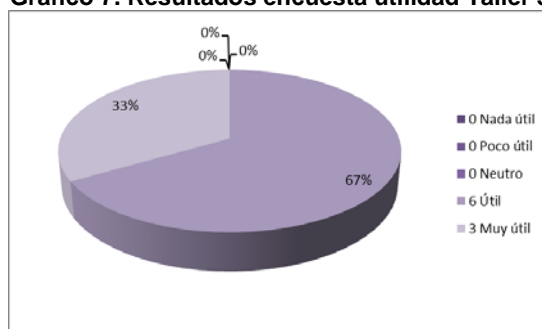
**Gráfico 6. Resultados encuesta utilidad Taller 2**



Fuente: elaboración propia.

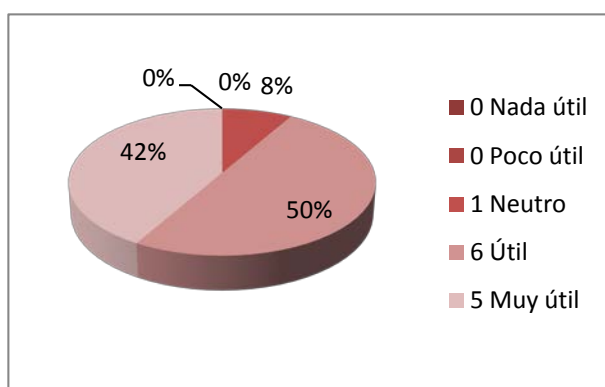
En lo referente al Taller 3, el 67% del público asistente manifestó haberlo encontrado útil, frente a un 33% al que le resultó muy útil (véase el gráfico 7). Finalmente, el 50% de los participantes en el Taller 4 encontraron su información útil, en comparación con el 42% al que le resultó muy útil (véase el gráfico 8).

**Gráfico 7. Resultados encuesta utilidad Taller 3**



Fuente: elaboración propia.

**Gráfico 8. Resultados encuesta utilidad Taller 4**

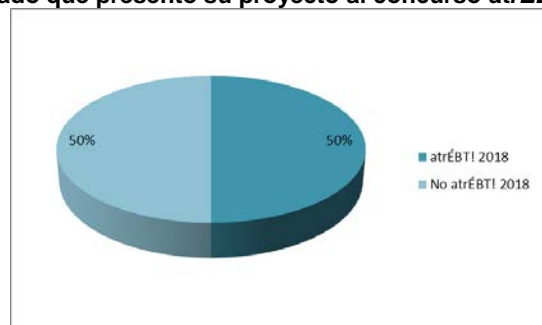


Fuente: elaboración propia.

El porcentaje del alumnado que encontró muy útil la información suministrada en los distintos talleres coincide, aproximadamente, con el alumnado que finalizó los mismos, por lo que se podría entender que es el grupo con mayor inquietud emprendedora.

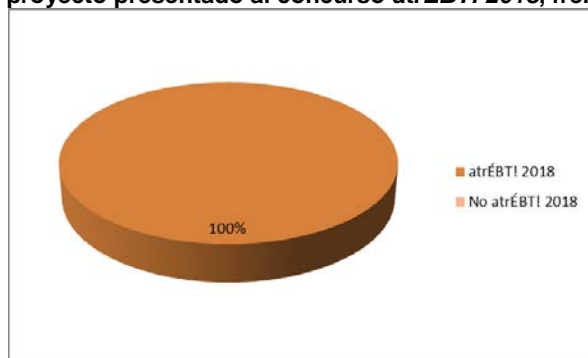
El alumnado que asistió a los diferentes talleres y fue entregando las actividades propuestas a su terminación, fue animado y asesorado para que presentase su idea de proyecto al concurso de emprendedores atrÉBT! 2018 de la UCA. El número de asistentes a los talleres que presentó un proyecto, ya fuera de manera individual o en grupo, fue de 17 representando el 50% del alumnado que comenzó los talleres (véase el gráfico 9), y el 100% del alumnado que los finalizó (véase el gráfico 10).

**Gráfico 9. Alumnado que presentó su proyecto al concurso atrÉBT! 2018 de la UCA**



Fuente: elaboración propia.

Gráfico 10. Alumnado con proyecto presentado al concurso *atrÉBT!* 2018, frente al que termina talleres.



Fuente: elaboración propia

Opinión de los alumnos al inicio del proyecto				
Número de alumnos matriculados: 17				
<i>Valoración del grado de dificultad que cree que va a tener en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente</i>				
NINGUNA DIFICULTAD	POCA DIFICULTAD	DIFICULTAD MEDIA	BASTANTE DIFICULTAD	MUCHA DIFICULTAD
	6%	94%		
Opinión de los alumnos en la etapa final del proyecto				
<i>Valoración del grado de dificultad que ha tenido en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente</i>				
NINGUNA DIFICULTAD	POCA DIFICULTAD	DIFICULTAD MEDIA	BASTANTE DIFICULTAD	MUCHA DIFICULTAD
	88%	12%		
<i>Los elementos de innovación y mejora docente aplicados en esta asignatura han favorecido mi comprensión de los contenidos y/o la adquisición de competencias asociadas a la asignatura</i>				
NADA DE ACUERDO	POCO DE ACUERDO	NI EN ACUERDO NI EN DESACUERDO	MUY DE ACUERDO	COMPLETAMENTE DE ACUERDO
		6%	88%	6%
En el caso de la participación de un profesor invitado				
<i>La participación del profesor invitado ha supuesto un gran beneficio en mi formación</i>				
NADA DE ACUERDO	POCO DE ACUERDO	NI EN ACUERDO NI EN DESACUERDO	MUY DE ACUERDO	COMPLETAMENTE DE ACUERDO
		6%	94%	
Valoración crítica sobre la influencia que ha ejercido el proyecto en la opinión de los alumnos				
Los participantes en las conferencias salieron muy satisfechos con las mismas y comentaban con sus profesores el interés de realizar actividades de este tipo ya que además de aportar conocimiento actúan como elementos motivadores dándose cuenta de que no hay imposibles, que han de perseguirse los sueños con perseverancia. Además, los alumnos que acudieron a los seminarios no solamente han recibido conocimientos de técnicas, también han visto que existen profesionales en la Universidad que les podrían orientar si deciden iniciar un proyecto.				

4. Marque una X bajo las casillas que correspondan en la siguiente tabla. Describa las medidas a las que se comprometió en la solicitud y las que ha llevado a cabo.

<i>Compromiso de compartición / difusión de resultados en el entorno universitario UCA adquirido en la solicitud del proyecto</i>				
1. Sin compromisos	2. Compromiso de impartición de una charla o taller para profesores	3. Adicionalmente fecha y centro donde se impartirá	4. Adicionalmente programa de la presentación	5. Adicionalmente compromiso de retransmisión o grabación para acceso en abierto
	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Descripción de las medidas comprometidas en la solicitud				
<p>Si el proyecto se aprobase se realizará una reunión con los diferentes profesores organizadores y los coordinadores de cada Grado que se imparte en la ESI para transmitir los resultados del proyecto y el beneficio que puede tener para los alumnos el fomentar el emprendimiento. Otra medida será, que los resultados lleguen a toda la comunidad universitaria para lo que se grabarán las conferencias y se subirán a un espacio web público.</p>				
Descripción de las medidas que se han llevado a cabo				
<p>2. Previa a las jornadas estuvimos en contacto con profesores de la ESI interesados en temas de emprendimiento y se les invitó a asistir a las conferencias. El que más interés mostró fue el profesor Alberto Cerezo.</p> <p>3. La difusión de resultados se va a realizar en el I Congreso Iberoamericano de Docentes, con la presentación del trabajo FOMENTANDO EL EMPRENDIMIENTO EN LA ESCUELA DE INGENIERÍA (Rodríguez Cornejo, V., Montañés Del Río, M.A., Ramírez Brenes, I., Cervera Paz, A., López Molina, L., García García, R., Ortega Aragón, F.J., Muñoz Montero, F.J.). Asimismo, se presentará el Póster FOMENTO DEL EMPRENDIMIENTO EN LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA en las III Jornadas de Innovación Docente.</p> <p>5. El CITI grabó en video las conferencias, si bien están en “bruto” sin editar.</p>				