



Junta de Castilla y León

Consejería de Educación
Dirección General de Formación Profesional,
Régimen Especial y Equidad Educativa



UNIÓN EUROPEA

FONDO SOCIAL EUROPEO

**SOLICITUD Programa Aula-Empresa Castilla y León.
Centros docentes públicos. Curso 2021/2022.**

DATOS DEL SOLICITANTE	CÓDIGO CENTRO	C.I.F. CENTRO	CENTRO DOCENTE (en proyectos conjuntos, el centro coordinador)			
	37013341	Q3700259I	CIFP RIO TORMES			
	DIRECCIÓN			PROVINCIA	C.P.	
	CALLE COLOMBIA 42			SALAMANCA	37003	
	LOCALIDAD		TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO		
	SALAMANCA		923186961	37013341@educa.jcyl.es		
	CENTROS COLABORADORES (si se trata de un proyecto conjunto)					
	Nº	CÓDIGO CENTRO	CENTRO DOCENTE	LOCALIDAD	PROV.	CUANTÍA (€)
	1					
	2					
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

nº formulario 6768

Código IAPA: n.º 2239

SOLICITA	Participar en la convocatoria para la selección de proyectos del programa Aula-Empresa Castilla y León, cofinanciado por el Fondo Social Europeo en el marco del Programa Operativo FSE de Castilla y León 2014-2020, a desarrollar por centros docentes públicos de la Comunidad de Castilla y León durante el curso académico 2021/2022.	
	TÍTULO DEL PROYECTO LA HERRAMIENTA DRON EN FOTOVOLTAICA	
	LÍNEA AULA-EMPRESA CASTILLA Y LEÓN: INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN (I+D+I) EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL	
	Si se desarrolla la línea FP Dual, indicar Nº EXPEDIENTE DE AUTORIZACIÓN del proyecto de FP Dual: AUT-FPDUAL- 050-2019	

DECLARACIONES Y COMPROMISOS	EL SOLICITANTE DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD:		
	1º. Que conoce y acepta las condiciones de participación indicadas en la convocatoria y que todos los datos y documentos aportados son veraces.		
	2º. Que no ha recibido otras ayudas económicas para la misma finalidad, o en su caso, declaración del importe de las ayudas solicitadas y concedidas, así como de la entidad concedente.		
	ENTIDAD CONCEDENTE		IMPORTE SOLICITADO
	IMPORTE SOLICITADO		IMPORTE CONCEDIDO
	3º. Que ha recabado el compromiso formal de las empresas y profesorado incluidos en el proyecto para su participación en el mismo, en las condiciones, fechas y duración que en él se establecen.		
	EL SOLICITANTE ASUME LOS SIGUIENTES COMPROMISOS:		
	1º. Que el claustro de profesores y el consejo escolar, consejo social u órgano equivalente, serán informados de la participación del centro en el citado proyecto, así como de su contenido, características y cofinanciación por el Fondo Social Europeo en el marco del Programa Operativo FSE de Castilla y León 2014-2020.		
	2º. Que ejecutará la totalidad de los fondos asignados en el completo desarrollo del proyecto dentro del periodo indicado, en caso de resultar seleccionado, y a presentar una justificación económica por importe igual o superior a la cuantía concedida.		
	3º. Que acepta su inclusión en la lista de operaciones, de carácter público, en los términos establecidos por el artículo 115.2 del Reglamento (UE) Nº 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013, a fin de garantizar la transparencia sobre las ayudas procedentes de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeas.		
Si se trata de un proyecto conjunto , se aportan los siguientes documentos:			
<input type="checkbox"/> Formulario de DECLARACIONES Y COMPROMISOS de cada uno de los centros colaboradores.			





DATOS DEL PROYECTO							
NIVEL:	FP BÁSICA	<input type="checkbox"/>	GRADO MEDIO	<input checked="" type="checkbox"/>	GRADO SUPERIOR	<input checked="" type="checkbox"/>	
TÍTULO:	LOGSE	<input type="checkbox"/>	LOE	<input checked="" type="checkbox"/>			
FAMILIA PROFESIONAL	ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA					ELE	
CICLO/S FORMATIVO/S	CURSO/S		Nº DE MÓDULOS	Nº DE ALUMNOS/AS	Nº DE GRUPOS		
	1º	2º					
1	SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	36	2
2	INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	14	1
3			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
5			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
6			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
7			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
8			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
TOTAL:					3	50	3
PERIODO DE REALIZACIÓN	FECHA DE INICIO:	27/09/2021	FECHA DE FINALIZACIÓN:	29/04/2022			
EL PROYECTO ES CONTINUACIÓN DE OTRO DESARROLLADO EN EL CURSO 2020/2021:				SÍ	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
PROYECTO 2020/2021:						AE-PUB-2020-	

PROFESOR/A RESPONSABLE DEL PROYECTO		
NOMBRE Y APELLIDOS	Roberto de Cabo del Caño	N.I.F.: 07966794P
DEPARTAMENTO:	Electricidad - electrónica	

OBJETIVOS DEL PROYECTO	INDICADORES PARA LA MEDICIÓN DE RESULTADOS
1 Conocer y emplear la herramienta dron para la inspección visual de las instalaciones fotovoltaicas	Más del 75% de los alumnos interpreta correctamente las imágenes capturadas: 10 puntos. Entre el 50% y el 75% de los alumnos interpreta correctamente las imágenes capturadas: 5 puntos. Menos del 50% de los alumnos interpreta correctamente las imágenes capturadas: 0 puntos.
2 Conocer y emplear la herramienta dron en el diagnóstico de averías mediante termografía infrarroja.	Más del 75% de los alumnos interpreta correctamente las imágenes termográficas: 10 puntos. Entre el 50% y el 75% de los alumnos interpreta correctamente las imágenes termográficas: 5 puntos. Menos del 50% de los alumnos interpreta correctamente las imágenes termográficas: 0 puntos.
3 Motivar a los alumnos integrando en los contenidos del ciclo formativo herramientas muy potentes que resultan atractivas	Más del 75% de los alumnos valora positivamente el proyecto: 10 puntos. Entre el 50% y el 75% de los valora positivamente el proyecto: 5 puntos. Menos del 50% de los valora positivamente el proyecto: 0 puntos.
4 Facilitar a los alumnos la posibilidad de capacitarse como pilotos de drones.	Más del 75% de los alumnos obtiene el carné de piloto de drones en categoría A1/A2: 10 puntos. Entre el 50% y el 75% de los alumnos obtiene el carné de piloto de drones A1/A2: 5 puntos. Menos del 50% de los alumnos obtiene el carné de piloto de drones A1/A2: 0 puntos.
5 Explorar otros usos del dron como herramienta en las instalaciones eléctricas.	Aplicamos el dron como herramienta en 2 ámbitos más de las instalaciones eléctricas: 10 puntos. Aplicamos el dron como herramienta en un ámbito más de las instalaciones eléctricas: 5 puntos.





EMPRESAS COLABORADORAS			
EMPRESA 1:	Local y sostenible, SL	C.I.F.:	B37424421
ACTUACIONES	Jornada de formación sobre mantenimiento fotovoltaico Visita, si se autoriza, a instalaciones de la empresa y análisis in situ de las instalaciones. Si no se autoriza, se realizará una visita digital.		5
EMPRESA 2:	VECTOR IV 2017, S.L.	C.I.F.:	B37559093
ACTUACIONES	Jornada de formación sobre mantenimiento fotovoltaico Visita, si se autoriza, a instalaciones de la empresa y análisis in situ de las instalaciones. Si no se autoriza, se realizará una visita digital.		5
EMPRESA 3:	RENOVABLES RIVAS, SLU	C.I.F.:	B37566312
ACTUACIONES	Jornada de formación sobre mantenimiento fotovoltaico Visita, si se autoriza, a instalaciones de la empresa y análisis in situ de las instalaciones. Si no se autoriza, se realizará una visita digital.		5
EMPRESA 4:	RIEGOS Y ELECTRICIDAD SALAMANCA S.L.	C.I.F.:	B37409737
ACTUACIONES	Jornada de formación sobre mantenimiento fotovoltaico Visita, si se autoriza, a instalaciones de la empresa y análisis in situ de las instalaciones. Si no se autoriza, se realizará una visita digital.		5
EMPRESA 5:		C.I.F.:	
ACTUACIONES			
EMPRESA 6:		C.I.F.:	
ACTUACIONES			





EMPRESA 7:		C.I.F.:	HORAS
ACTUACIONES			
EMPRESA 8:		C.I.F.:	HORAS
ACTUACIONES			
EMPRESA 9:		C.I.F.:	HORAS
ACTUACIONES			
EMPRESA 10:		C.I.F.:	HORAS
ACTUACIONES			
EMPRESA 11:		C.I.F.:	HORAS
ACTUACIONES			
EMPRESA 12:		C.I.F.:	HORAS
ACTUACIONES			
Se exige colaboración directa, real y efectiva con el alumnado por duración total mínima de 10 horas.			20





ANÁLISIS INTERNO Y EXTERNO DEL PROYECTO (DAFO)	
DEBILIDADES	FORTALEZAS
Es una herramienta con la que empezamos a trabajar, (a partir actividad formativa para profesores de FP).	El contenido del proyecto, a priori, resulta muy atractivo para todos los participantes.
	El dron puede emplearse en multitud de campos y permite que los alumnos exploren otras aplicaciones.
	Se ha recabado y conseguido la financiación con fondos propios, de las actividades desarrolladas hasta la resolución de la convocatoria, para trabajar en el proyecto desde el primer día con los medios necesarios.
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
Rebrotos de la pandemia	Posibilidad de participar en un proyecto eminentemente práctico y novedoso.
Hay problemas que todavía no tenemos resueltos, como por ejemplo la integración de una cámara infrarroja de muy bajo coste, (cámara USB para móvil) en un dron.	Conocer una herramienta que pueden emplear a muy bajo coste y de gran productividad.
	Entusiasmo de los participantes
MEDIDAS QUE SE ADOPTARÁN EN FUNCIÓN DEL ANTERIOR ANÁLISIS	
Empezaremos a trabajar con la transmisión de imágenes de una cámara infrarroja USB para móvil, ya que es el punto débil. Si no resolvemos el problema, buscaremos asesoramiento externo. Si resolvemos el problema, podremos adquirir más drones para trabajar.	

MATERIALES, EQUIPOS E INSTALACIONES A DISPOSICIÓN DEL PROYECTO
Pabellón polideportivo cubierto para vuelo de drones.

PERSONAL EXTERNO A DISPOSICIÓN DEL PROYECTO





PRINCIPIOS TRANSVERSALES	
DESARROLLO SOSTENIBLE Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	
Orientamos el proyecto a una tecnología claramente que es el icono del desarrollo sostenible: la fotovoltaica. El empleo de drones en el mantenimiento fotovoltaico ahorra tiempo y por tanto consumos de recursos ya que la inspección en altura permite evaluar una gran cantidad de módulos fotovoltaicos.	
IGUALDAD DE OPORTUNIDADES Y NO DISCRIMINACIÓN	
Nos comprometemos a desarrollar el proyecto bajo el principio de igualdad de oportunidades y no discriminación. En particular, el responsable del proyecto velará porque se cumpla este principio.	
IGUALDAD ENTRE MUJERES Y HOMBRES	
Nos comprometemos a desarrollar el proyecto bajo el principio de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres. En particular, el responsable del proyecto velará porque se cumpla este principio.	

ACTIVIDADES DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (siempre con mención a la cofinanciación por el Fondo Social Europeo)			
PUBLICACIONES INFORMATIVAS DIRIGIDAS AL PÚBLICO			
1	Notas de prensa.	3	
2	Cesión de imágenes dron a las televisiones locales.	4	
SOPORTES PUBLICITARIOS			
1	Carteles	3	Pegatinas en los equipos adquiridos
2	Pantallas LCD en los tabloneros de anuncios	4	Mensaje en el LCD del desarrollo maker.
DIFUSIÓN EN MEDIOS DE COMUNICACIÓN			
1	Nota de prensa.	3	
2	Redes sociales	4	
PÁGINA WEB DEL CENTRO			
http:// www.riotormes.com			
RESUMEN DEL PROYECTO (se publicará en la página web del centro)			
Pondremos al alcance de nuestros alumnos una herramienta propia de la cuarta revolución industrial: los drones. Estudiaremos su aplicación en el ámbito de la energía fotovoltaica y mostraremos su versatilidad dejando que los participantes en el proyecto exploren otras aplicaciones.			
¿SE APORTAN MATERIALES DIDÁCTICOS PARA COMPARTIR CON OTROS CENTROS DOCENTES? <input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO			
DESCRIPCIÓN: Diagnósticos por inspección visual e infrarroja de instalaciones fotovoltaicas. Cuestionario para la plataforma Moodle destinado a preparar el examen de piloto de drones en categoría abierta A1/A3.			





FECHA/S	OTRAS ACTUACIONES A REALIZAR EN EL PROYECTO	LUGAR/ES DE REALIZACIÓN
Del 27/09/2021 al 15/10/2021	Trabajar en la transmisión de imágenes infrarrojas	Centro docente
Del 18/10/2021 al 05/11/2021	Montaje de drones	Centro docente
Del 08/11/2021 al 26/11//2021	Prácticas de vuelo	Pabellón polideportivo
Del 29/11/2021 al 22/12//2021	Análisis e interpretación de imágenes capturadas con el dron, tanto en espectro visible como en infrarrojo.	Centro docente
Del 27/09/2021 al 26/11//2021	Conocer otras aplicaciones del dron como herramienta en ámbitos distintos de las instalaciones eléctricas.	Centro docente Lugares de estudio particular de los alumnos, vía internet.
Del 29/11/2021 al 06/04/2022	Explorar otros usos del dron como herramienta en las instalaciones eléctricas.	Centro docente Lugares de estudio particular de los alumnos, vía internet.
Del 27/09/2021 al 22/12//2021	Capacitar a los participantes en el proyecto como pilotos de drones en categoría abierta A1/A2	Centro docente Lugar de estudio particular de los alumnos.





PRESUPUESTO ECONÓMICO	
<p>Son financiables con los fondos de esta convocatoria las actividades que se encuentren efectivamente realizadas entre el 1 de septiembre de 2021 y el 15 de mayo de 2022, sin perjuicio de que las actividades realizadas fuera de dicho periodo puedan ser sufragadas por el centro docente con otras fuentes de financiación.</p> <p>Todas las actividades deberán encontrarse efectivamente pagadas antes de la finalización del plazo previsto para la presentación de la documentación justificativa (31 de julio de 2022).</p> <p>La distribución del presupuesto entre los diferentes gastos elegibles no es vinculante, siendo susceptible de modificación posterior, en función de las necesidades del proyecto.</p>	
CONCEPTO	IMPORTE
a) Arrendamientos, cuotas y cánones	
b) Vestuario y equipamiento personal.	100
c) Comunicaciones y notificaciones	
d) Acciones y material para la promoción, difusión e información del proyecto.	200
e) Material de oficina, prensa, revistas, libros, ediciones y publicaciones.	50
f) Material formativo, didáctico, cultural o docente con fines pedagógicos.	50
g) Material y aplicaciones informáticas y ofimáticas.	250
h) Bienes y productos fungibles de consumo específico.	1000
i) Reparaciones, repuestos, herramientas, utillaje y similares.	500
j) Equipos, dispositivos, materiales y componentes necesarios para el desarrollo del proyecto.	
k) Servicios, trabajos, colaboraciones y asistencia técnica de personal experto o entidades especializadas.	600
l) Impartición de cursos, conferencias, charlas, coloquios, seminarios y mesas redondas.	600
m) Excursiones, visitas y estancias.	
n) Transporte de materiales y enseres.	
ñ) Transporte, alojamiento y manutención de los participantes en el proyecto.	
o) Primas de seguros por pólizas suscritas exclusivamente con ocasión del proyecto.	
p) Comisiones bancarias.	
q) Imputación por costes indirectos, hasta un 15% del coste total del proyecto.	
TOTAL	3350

EL REPRESENTANTE DEL CENTRO

Fdo.: MIGUEL ÁNGEL CASANOVA GONZÁLEZ.....
N.I.F.: 07956146D.....

En SALAMANCA....., a 24 de Septiembre..... de 2021...

EXCMA. SRA. CONSEJERA DE EDUCACIÓN

INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS	
Responsable	Dirección General de Formación Profesional, Régimen Especial y Equidad Educativa
Finalidad	Gestión del programa Aula-Empresa Castilla y León
Legitimación	Cumplimiento de una misión realizada en interés público o en el ejercicio de poderes públicos
Destinatarios	No se cederán datos a terceros, salvo obligación legal.
Derechos	Acceder, rectificar y suprimir los datos, así como otros derechos recogidos en la información adicional.
Información adicional	Puede consultar la información adicional y detallada sobre protección de datos en la Sede Electrónica https://www.tramitacastillayleon.jcyl.es y en el Portal de Educación http://www.educa.jcyl.es/fp/es .

Para cualquier consulta relacionada con la materia del procedimiento o sugerencia para mejorar este impreso, puede dirigirse al teléfono de información administrativa 012.

