

# SOLICITUD Y PROYECTO DE ACTIVIDAD

## CURSO 2016-17

DATOS DEL CENTRO		
<b>Tipo de centro:</b> Instituto de Educación Secundaria		<b>Centro:</b> IES PABLO GARGALLO
<b>Dirección:</b> Cami. Miraflores, 13		<b>CP:</b> 50007
<b>Localidad:</b> Zaragoza		<b>Provincia:</b> ZARAGOZA
<b>Tfno.:</b> 976 38 50 12	<b>Fax:</b> 976 25 54 20	<b>E-mail:</b> iespagazaragoza@educa.aragon.es

TÍTULO DEL PROYECTO	
<b>Título:</b> Aprendizaje de contenidos didácticos para impartir en TIC, Lenguajes de programación Departamento Tecnología.	
<b>C.P.R. de adscripción:</b> CIFE MARÍA DE ÁVILA	
<b>Área:</b> TECNOLOGÍA	<b>Materia:</b> CONOCIMIENTOS TECNOLÓGICOS ESPECIAL.

DATOS DEL COORDINADOR DE FORMACIÓN DEL CENTRO		
<b>Apellidos:</b> Lite Gregorio		<b>Nombre:</b> Francisco José
<b>NIF:</b> 17871705S	<b>NRP:</b> 1787170557A0590	<b>Teléfono:</b> 976 59 21 90
<b>Dirección:</b> C/ Monasterio de Samos, 29 3ºM		<b>CP:</b> 50013
<b>Localidad:</b> Zaragoza		<b>Provincia:</b> Zaragoza
<b>E-mail:</b> fco_lite@yahoo.es		

DATOS DEL COORDINADOR DE ACTIVIDAD		
<b>Apellidos:</b> Pérez Ariza		<b>Nombre:</b> Jorge
<b>NIF:</b> 25483684Y	<b>NRP:</b>	<b>Teléfono:</b> 635 96 19 91
<b>Dirección:</b> Ermesinda de Aragón 4 Casa 35		<b>CP:</b> 50012
<b>Localidad:</b> Zaragoza		<b>Provincia:</b> Zaragoza
<b>E-mail:</b> jorgeperezariza@gmail.com		

TEMPORALIZACIÓN		
Trimestres en que se desarrollará la actividad: Segundo trimestre	Lugar de reunión: I.E.S. Pablo Gargallo	Horario: 16:00
Horas de formación presenciales: 15	Horas de formación no presenciales: 5	TOTAL HORAS: 20

## ÁMBITO

CIFE

## MODALIDAD

Grupo de trabajo

## DESTINATARIOS

PROFESORES DE TODOS LOS NIVELES

## Líneas prioritarias / Temática que desarrolla

- Conocimiento y manejo básico de los equipos informáticos en distintos Sistemas Operativos
- Conocimiento y manejo de las herramientas 2.0
- Conocimiento del banco de recursos educativos existente en la red
- Capacidad para crear recursos y actividades propias digitales
- Uso en las aulas y creación propia de unidades didácticas integrando las TIC
- Actuaciones de éxito
- Conocimiento y manejo básico de equipos informáticos móviles
- Actualización científica y didáctica directamente asociada a programas de la Dirección General de Política Educativa y Educación Permanente
- Línea I. Formación para la mejora de las prácticas educativas
- Línea II. Formación para el impulso de las metodologías activas, la innovación educativa y la investigación
- Línea IV. Formación para el perfeccionamiento continuo y capacitación profesional docente

## Competencias profesionales

- Competencia Digital
- Competencia didáctica asociada con temáticas digitales
- Competencias didácticas asociadas a temas de innovación, mejora educativa y actualización técnica del profesorado

## Contextualización

No es habitual reconocer una situación en la que el profesional de una materia con perfil Técnico deba enfrentarse sin ningún tipo de preparación previa a la obligación de impartir contenidos de índole TIC avanzados (lenguajes de programación) los cuales no forman parte de su formación académica ni de acceso a la función pública en las especialidades por las que accedieron a la misma.

Reconociendo la importancia social de los contenidos expresados y disponiendo de formación autodidacta suficiente para desempeñar un buen papel en la enseñanza de los métodos TIC aplicados a la Tecnología, es absolutamente preciso ampliar la formación (que ha resultado hasta ahora suficiente) para poder abarcar con dignidad los nuevos contenidos, máxime al impartirse en cursos de BACHILLERATO.

Se desconoce el nivel que se requerirá al alumnado en prueba de acceso a estudios universitarios (reválida, PAU), sistema operativo a utilizar, examen con o sin ordenador etc., situación de incertidumbre total ante la problemática de impartir una nueva asignatura TIC II.

## Justificación

La enseñanza de las Tecnologías de la Información y la Comunicación requiere un sólido conocimiento sobre los lenguajes más en boga en estos últimos años. Éstos evolucionan y, por tanto, es necesario no sólo conocerlos sino saber utilizar sus tipos de datos y paradigmas que darán paso a las nuevas formas de programación. Este curso intenta suplir posibles carencias en este ámbito y servir de refuerzo en otro caso.

La aparición de nuevos contenidos en el currículo de la materias: Tecnología 3º y 4º E.S.O., TIC4º E.S.O., TIC I y II Bachillerato, relacionados con la programación de aplicaciones y el conocimiento y manejo de lenguajes de programación orientada a objetos, obliga a los profesionales de la especialidad de Tecnología y afines a formarse en estos contenidos con objeto de dar cumplimiento a lo requerido en el currículo LOMCE.

## Metodología o sistema de trabajo

Se van a realizar diferentes actividades pero todas ellas bajo un entorno práctico. Las sesiones empezarán por la explicación de elementos del lenguaje, el planteamiento de un problema y el posterior desarrollo de la solución por parte de los asistentes.

El curso terminará con el planteamiento de un problema que requiera el uso de todas las herramientas explicadas en el mismo y el desarrollo por parte de los asistentes en sesiones no presenciales.

Se usará el intérprete de Python con IDLE (el editor que se descarga por defecto) y las librerías gráficas wxpython para poder realizar aplicaciones con interfaz amigable al usuario.

## ESTIMACIÓN DE HORAS ASIGNADAS A CADA TAREA

Diferentes lenguajes de programación (orientada a objetos); elección de posibles lenguajes a practicar. 1, 5 horas

Descarga de software, instalación y gestión del aula de Informática destinada al trabajo de grupo 2 horas

Estructura general de programación C\*\*/Phyton; declaración de variables, tipos de datos, operadores y abreviaturas específicas 2,5 horas

Elementos de Phyton. 3 horas

Generación/ Programación de actividades "banco de prácticas" aplicación aula distintos niveles 5 horas + 5 (no presenciales)

Comparativa programación por bloques. 1 hora

## HORAS QUE CERTIFICA EL COORDINADOR

**Horas propuestas:** 20

Ni que decir tiene, que a pesar de que el diseño de la actividad prevé verificación de 20 horas para miembros del grupo en calidad de asistentes, las horas reales que se pretenden invertir en: preparación de equipos informáticos, material físico y virtual de apoyo al estudio, diseño de prácticas adaptadas, experimentación en grupos de aula etc... superarán con creces el número de horas previsto. (Experiencia en actividades de la misma índole). Por lo que se considera al menos la recompensa de certificar un mínimo porcentaje superior al resto de miembros del grupo.

## MATERIALES

### Materiales a elaborar/recopilar

Software de edición y programación.

Adecuación actualización S.O. disponible (compatibilidades)

Bibliografía/webgrafía (física / virtual) relacionada con lenguajes de programación destinados a objetos.

Libros de texto que incluyen temática relacionada (distintos niveles) (consulta)

Entorno Phyton bibliografía/webgrafía relacionada.

Diseño de prácticas. (aplicaciones)

Evaluación de las posibilidades estudiadas. Previsión de futuro.

### Materiales a analizar/revisar

Bibliografía/webgrafía (física / virtual) relacionada con lenguajes de programación destinados a objetos.

Libros de texto que incluyen temática relacionada (distintos niveles) (consulta)

Entorno Phyton bibliografía/webgrafía relacionada.

## ASESORAMIENTO SOLICITADO

No se solicita asesoría externa.

## CONTENIDOS DE LA ACTIVIDAD

Diferentes lenguajes de programación (orientada a objetos); elección de posibles lenguajes a practicar.

Descarga de software, instalación y gestión del aula de Informática destinada al trabajo de grupo

Estructura general de programación C\*\*/Phyton; declaración de variables, tipos de datos, operadores y abreviaturas específicas

Elementos de Phyton.

Generación de banco de prácticas aplicación aula distintos niveles

Comparativa programación por bloques.

<b>SESIONES</b>				
<b>Lugar</b>	<b>Ases. externo</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora</b>	<b>Duración total</b>
I.E.S. Pablo Gargallo	NO	22-02-2017	16:00	03 horas 00 minutos
I.E.S. Pablo Gargallo	NO	01-03-2017	16:00	03 horas 00 minutos
I.E.S. Pablo Gargallo	NO	08-03-2017	16:00	03 horas 00 minutos
I.E.S. Pablo Gargallo	NO	15-03-2017	16:00	03 horas 00 minutos
I.E.S. Pablo Gargallo	NO	22-03-2017	16:00	03 horas 00 minutos

EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD			
1	<b>Objetivo:</b> Buscar, analizar y seleccionar recursos disponibles en la red para realizar programas sencillos	<b>Indicadores:</b> Obtención de manuales y software adecuados para realizar las tareas previstas en las diferentes sesiones organizadas	
	<b>Técnicas:</b> Búsqueda web avanzada, conocimiento de los entornos clásicos de hardware y software	<b>Personas:</b> Coordinador tareas de preparación de medios/ miembros del grupo bajo instrucciones del coordinador	<b>Momentos:</b> Inicio de la actividad.
2	<b>Objetivo:</b> Conocer los bloques básicos y las sintaxis de un lenguaje de programación	<b>Indicadores:</b> Estudio, comprensión y manejo en estructuras sencillas de programas de bloques de instrucciones	
	<b>Técnicas:</b> Iniciación a la programación	<b>Personas:</b> Totalidad de miembros del grupo	<b>Momentos:</b> Sesiones iniciales tras preparación de software y equipos
3	<b>Objetivo:</b> Construcción de algoritmos que permitan dar respuesta a problemas con un nivel de dificultad que aumenta gradualmente y su posterior traducción al lenguaje de programación correspondiente	<b>Indicadores:</b> Realización de prácticas bajo supervisión del coordinador	
	<b>Técnicas:</b> Programación Phytion	<b>Personas:</b> Totalidad de miembros del grupo	<b>Momentos:</b> Mayor parte de sesiones (parte fundamental del trabajo de grupo)
4	<b>Objetivo:</b> Obtener el resultado de un programa escrito en un código determinado partiendo de las condiciones de un problema planteado	<b>Indicadores:</b> Puesta en práctica y evaluación de aplicaciones	
	<b>Técnicas:</b> Compilación de programas	<b>Personas:</b> Totalidad de miembros del grupo	<b>Momentos:</b> Sesiones finales

NECESIDADES DE RECURSOS			Estimación presupuestaria
<b>Asesoramiento Externo</b>			165
<b>Fungibles</b>	<b>Reprografía</b>		0
	<b>Otros</b>		0
<b>Bibliografía</b>			0

**CRITERIOS DE SELECCIÓN**

**Nº DE PLAZAS**

5

Nombre del centro del coordinador de la actividad	Localidad
IES PABLO GARGALLO	Zaragoza

**RELACIÓN DE INSCRITOS**

Apellidos	Nombre	N.I.F.	Observaciones/incidencias
Caraballo Arantegui	Arturo	29106462P	(Admitido) participante
García Segura	Consuelo	25153529Q	(Admitido) participante
GARVI SOLER	VLADIMIR	29114929B	(Admitido) participante
Lite Gregorio	Francisco José	17871705S	(Admitido) participante
Pérez Ariza	Jorge	25483684Y	(Admitido) coordinador
ROMÁN DÍEZ	MARÍA MERCEDES	42809926A	(Admitido) participante

En Zaragoza, a 16 de Enero de 2017

El/la Coordinador/a de la actividad

VºBº El/la Director/a del centro

Fdo: Jorge Pérez Ariza

Fdo: Francisco Javier Martínez Cisneros