

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

BC TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN 1º

BACHILLERATO

Tecnología de la Información y el Conocimiento (TICs) (Optativa) - 1º Bachillerato de Ciencias y Tecnología

I.E.S. Batalla de Clavijo (26003441) 2025/2026

Fechas de comienzo y fin

Inicio aproximado: 01-09-2025

Finalización aproximada: 01-09-2026

Jefe del departamento responsable de la programación

Docentes implicados en el desarrollo de la programación

- Pedro Casis Aguado
- Francisco Medrano Blanco

PROCEDIMIENTO PARA LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Se diseñarán actividades más sencillas que faciliten la integración de los alumnos con mayores dificultades al resto del grupo. Del mismo modo, se dispondrá una batería de actividades de ampliación para aquellos que muestren mayor capacidad.

ORGANIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS PLANES DE RECUPERACIÓN DEL ALUMNADO CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES

Se fijará un calendario a comienzo de curso para establecer tutorías a lo largo de todo el periodo lectivo. Igualmente se establecerán tres pruebas, una por trimestre y la entrega de ejercicios que el alumno deberá entregar en las fechas previamente fijadas. La evaluación del alumno estará basada a partes iguales (33%) en la observación a lo largo de las tutorías, la calidad de los ejercicios entregados y la calificación que obtenga en la prueba trimestral.

LIBROS O MATERIALES VAN A SER UTILIZADOS PARA EL DESARROLLO DE LA MATERIA

Nombre	ISBN
--------	------

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES/COMPLEMENTARIAS QUE SE VAN A LLEVAR A CABO

Nombre	Inicio	Fin
--------	--------	-----

UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

Las unidades de programación organizan la acción didáctica orientada hacia la adquisición de competencias. En este proceso se desarrollan los saberes básicos (conocimientos, destrezas y actitudes), cuyo aprendizaje resulta necesario para la adquisición de competencias.

Los saberes básicos desarrollados en cada unidad de programación son impartidos en clase a través de las denominadas situaciones de aprendizaje. Éstas, a su vez, se evalúan a través de procedimientos de evaluación; los utilizados en esta programación didáctica son:

Según lo programado, el porcentaje de uso de los procedimientos de evaluación para obtener la calificación final del alumnado es:	
Observación sistemática:	26,67%
Presentación de un producto:	47,50%
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial:	25,83%

En este apartado, se muestran secuenciadas las diferentes unidades de programación asociadas con la materia (Tecnología de la Información y el Conocimiento (TICs) (Optativa) de 1º Bachillerato de Ciencias y Tecnología). También se indican las fechas aproximadas de comienzo de cada una de las unidades así como el número de periodos lectivos que se estima serán necesarios para impartir la docencia correspondiente.

Comienzo aprox.	Nombre de la unidad de programación (UP)	Periodos
12-09-2023	1.- Procesador de textos WORD	18
26-10-2023	2.- Hoja de cálculo EXCEL	18

Comienzo aprox.	Nombre de la unidad de programación (UP)	Periodos
13-12-2023	3.- Diseñando con el ordenador CAD 2D	19
17-02-2024	4.- Diseño e impresión de objetos 3D	19
01-04-2024	5.- Tratamiento de la imagen digital	23

1.- PROCESADOR DE TEXTOS WORD (18 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

ELABORANDO MIS DOCUMENTOS CON WORD

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Repaso de los comandos elementales. Configuración de página, márgenes, opciones fuente y párrafo, vistas del documento etc. Encabezados y pies de página. Creación de ambos, numeración de páginas. Sangrías, Tabulaciones, texto en columnas, inserción de imágenes. Tablas, creación e importación de las mismas, organización de contenidos, aspectos estéticos. Word Art. Editor de fórmulas. creación de índices. La metodología consistirá en breves intervenciones del profesor a través del proyector. Al final de la misma el alumno se descargará ejercicios con instrucciones que estaran previamente colgados en un grupo creado a tal efecto.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

El alumno deberá remitir a la cuenta del profesor el ejercicio terminado para su corrección.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

2.- Redactar y reelaborar documentación técnica, implementando las distintas Tecnologías de Información y comunicación para el diseño, construcción y evaluación de proyectos tecnológicos.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 2 actividades:

Nombre de la actividad

Realización de los ejercicios propuestos por el profesor.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Observación sistemática	Observación de la actividad del alumno en clase	2.1.- Redactar, organizar y reelaborar información empleando procesadores de texto insertando en ellos imágenes, gráficos, hiperenlaces, marcas de referencia, fórmulas, objetos, etc., expresando ideas técnicas complejas que permitan documentar todas las fases del desarrollo de un proyecto técnico. (4)
Presentación de un producto	Corrección de los ejercicios remitidos.	2.1.- Redactar, organizar y reelaborar información empleando procesadores de texto insertando en ellos imágenes, gráficos, hiperenlaces, marcas de referencia, fórmulas, objetos, etc., expresando ideas técnicas complejas que permitan documentar todas las fases del desarrollo de un proyecto técnico. (4)

Nombre de la actividad

Realización de un control al final de la unidad

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los

denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	control de competencia.	2.1.- Redactar, organizar y reelaborar información empleando procesadores de texto insertando en ellos imágenes, gráficos, hiperenlaces, marcas de referencia, fórmulas, objetos, etc., expresando ideas técnicas complejas que permitan documentar todas las fases del desarrollo de un proyecto técnico. (4)

2.- HOJA DE CALCULO EXCEL (18 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 2 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

UTILIDADES DE EXCEL

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Para que sirve EXCEL. Concepto de libro y hoja, organización de columnas y filas. cambios de formato, agrupación de celdas. Introducción de diferentes tipos de datos. autocompletado de datos. Formatos de celda, número, moneda, fecha etc. Tipos de formulas. Aritmeticas, estadísticas, condicionales, financieras, trigonometricas. (las fundamentales) Elaboración de gráficas. Diferentes tipos. La metodología consistirá en breves intervenciones del profesor a través del proyector. Al final de la misma el alumno se descargará ejercicios con instrucciones que estaran previamente colgados en un grupo creado a tal efecto.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

El alumno deberá remitir a la cuenta del profesor el ejercicio terminado para su corrección.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

- 1.- Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando las tecnologías de información y comunicación para proponer soluciones éticas y eco sociales.
- 2.- Redactar y reelaborar documentación técnica, implementando las distintas Tecnologías de Información y comunicación para el diseño, construcción y evaluación de proyectos tecnológicos.
- 3.- Generar y editar contenido multimedia, expresando y comunicando ideas con iniciativa y creatividad, para especificar y difundir las características concretas de una solución tecnológica.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 2 actividades:

Nombre de la actividad

Trabajo diario del alumno en el aula.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Observación sistemática	observación del trabajo desarrollado.	1.3.- Conocer y aplicar el método de desarrollo de proyectos a la resolución de un problema planteado, generando la documentación pertinente para que la solución técnica sea entendible e intercambiable con otros grupos. (2) 2.2.- Registrar datos e información en hojas de cálculo realizando operaciones matemáticas y estadísticas. (2) 2.3.- Procesamiento de datos empleando funciones y herramientas propias de una hoja de cálculo para la generación de distintos escenarios y extracción de conclusiones. (2)

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Corrección de los ejercicios remitidos por el alumno.	1.3.- Conocer y aplicar el método de desarrollo de proyectos a la resolución de un problema planteado, generando la documentación pertinente para que la solución técnica sea entendible e intercambiable con otros grupos. (2) 2.2.- Registrar datos e información en hojas de cálculo realizando operaciones matemáticas y estadísticas. (2) 2.3.- Procesamiento de datos empleando funciones y herramientas propias de una hoja de cálculo para la generación de distintos escenarios y extracción de conclusiones. (2)

Nombre de la actividad

Prueba control.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Control de competencia.	1.3.- Conocer y aplicar el método de desarrollo de proyectos a la resolución de un problema planteado, generando la documentación pertinente para que la solución técnica sea entendible e intercambiable con otros grupos. (2) 2.2.- Registrar datos e información en hojas de cálculo realizando operaciones matemáticas y estadísticas. (2) 2.3.- Procesamiento de datos empleando funciones y herramientas propias de una hoja de cálculo para la generación de distintos escenarios y extracción de conclusiones. (2)

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

En esta situación de aprendizaje se va a llevar a cabo (al menos) 1 actividad:

Nombre de la actividad

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Trabajo monográfico o de investigación	Procedimiento 1	

3.- DISEÑANDO CON EL ORDENADOR CAD 2D (19 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

DIBUJANDO CON EL ORDENADOR

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Comprensión de un programa de dibujo vectorial. Comando básicos de dibujo y modificación. Coordenadas relativas y polares. Organización del dibujo en capas. Atributos de capa. Generación etc. Tipos y grosores de línea. Color y sombreados. Acotación. Parametros de acotación. Texto. Variables básicas del sistema. La metodología consistirá en breves intervenciones del profesor a través del proyector. Al final de la misma el alumno se descargará ejercicios con instrucciones que estaran previamente colgados en un grupo creado a tal efecto.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Laminas realizadas en clase a partir de plantillas entregadas por el profesor.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

- 1.- Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando las tecnologías de información y comunicación para proponer soluciones éticas y eco sociales.
- 3.- Generar y editar contenido multimedia, expresando y comunicando ideas con iniciativa y creatividad, para especificar y difundir las características concretas de una solución tecnológica.
- 4.- Modelar e imprimir objetos 3D, teniendo en cuenta los requerimientos dimensionales y funcionales de una solución tecnológica, para construir y fabricar objetos que permitan solucionar problemas técnicos sencillos.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 3 actividades:

Nombre de la actividad

Trabajo en el aula.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
------	--------	----------------------------

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Observación sistemática	Observar la actividad del alumno en clase.	1.1.- Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras basadas en las Tecnología de la Información y la Comunicación, a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora. (1) 1.2.- Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la resolución de problemas hasta la difusión de la solución. (1) 1.3.- Conocer y aplicar el método de desarrollo de proyectos a la resolución de un problema planteado, generando la documentación pertinente para que la solución técnica sea entendible e intercambiable con otros grupos. (1) 4.2.- Generar y aplicar materiales y texturas aplicando técnicas básicas de renderizado. (1)
Presentación de un producto	Corrección de las laminas elaboradas en clase.	1.1.- Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras basadas en las Tecnología de la Información y la Comunicación, a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora. (1) 1.2.- Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la resolución de problemas hasta la difusión de la solución. (1) 1.3.- Conocer y aplicar el método de desarrollo de proyectos a la resolución de un problema planteado, generando la documentación pertinente para que la solución técnica sea entendible e intercambiable con otros grupos. (1) 4.2.- Generar y aplicar materiales y texturas aplicando técnicas básicas de renderizado. (1)

Nombre de la actividad

Elaboración de un diseño personal en el area del diseño industrial o la arquitectura a nivel básico.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Seguimiento y corrección del diseño,	1.1.- Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras basadas en las Tecnología de la Información y la Comunicación, a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora. (2) 1.2.- Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la resolución de problemas hasta la difusión de la solución. (2) 1.3.- Conocer y aplicar el método de desarrollo de proyectos a la resolución de un problema planteado, generando la documentación pertinente para que la solución técnica sea entendible e intercambiable con otros grupos. (2)

Nombre de la actividad

control prueba

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Control de competencias	

4.- DISEÑO E IMPRESIÓN DE OBJETOS 3D (19 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

REALIDAD VIRTUAL. IMPRESIÓN 3D

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Cambio del punto de vista del plano de dibujo. Visión del eje Z. Comandos básicos en 3D. Sólidos, superficies y mallas. Creación y edición de sólidos. Operaciones booleanas. Estrategias de elaboración. Funcionamiento de una Impresora 3D. Conversión de archivos DWG a lenguaje de impresión. En esta parte del curso, tras una serie de ejercicios comunes, con la previa explicación del profesor se incitará al alumno para que desarrolle un diseño propio (siempre bajo la supervisión del profesor). Una vez culminado se trasladará para ser ejecutado por la impresora.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Laminas correspondientes y un diseño propio.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

- 1.- Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando las tecnologías de información y comunicación para proponer soluciones éticas y eco sociales.
- 2.- Redactar y reelaborar documentación técnica, implementando las distintas Tecnologías de Información y comunicación para el diseño, construcción y evaluación de proyectos tecnológicos.
- 3.- Generar y editar contenido multimedia, expresando y comunicando ideas con iniciativa y creatividad, para especificar y difundir las características concretas de una solución tecnológica.
- 4.- Modelar e imprimir objetos 3D, teniendo en cuenta los requerimientos dimensionales y funcionales de una solución tecnológica, para construir y fabricar objetos que permitan solucionar problemas técnicos sencillos.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 3 actividades:

Nombre de la actividad

Trabajo de aula.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Observación sistemática	Observación del trabajo realizadas por el alumno.	4.1.- Utilizar plataformas de modelado en tres dimensiones respetando requerimientos dimensionales. (2) 4.2.- Generar y aplicar materiales y texturas aplicando técnicas básicas de renderizado. (2) 4.3.- Manejar y configura con corrección software para la impresión en 3D, seleccionando los filamentos más adecuados en cada caso. (2)

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Corrección de las laminas remitidas al profesor	4.1.- Utilizar plataformas de modelado en tres dimensiones respetando requerimientos dimensionales. (2) 4.2.- Generar y aplicar materiales y texturas aplicando técnicas básicas de renderizado. (2) 4.3.- Manejar y configura con corrección software para la impresión en 3D, seleccionando los filamentos más adecuados en cada caso. (2)

Nombre de la actividad

Control prueba

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Control de competencia	4.1.- Utilizar plataformas de modelado en tres dimensiones respetando requerimientos dimensionales. (2) 4.2.- Generar y aplicar materiales y texturas aplicando técnicas básicas de renderizado. (2) 4.3.- Manejar y configura con corrección software para la impresión en 3D, seleccionando los filamentos más adecuados en cada caso. (2)

Nombre de la actividad

Manejo de la impresora 3D

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Valoración de un objeto terminado.	4.1.- Utilizar plataformas de modelado en tres dimensiones respetando requerimientos dimensionales. (2) 4.2.- Generar y aplicar materiales y texturas aplicando técnicas básicas de renderizado. (2) 4.3.- Manejar y configura con corrección software para la impresión en 3D, seleccionando los filamentos más adecuados en cada caso. (2)

5.- TRATAMIENTO DE LA IMAGEN DIGITAL (23 PERIODOS)

Esta unidad de programación está compuesta por 1 situaciones de aprendizaje que son descritas a continuación.

TRATAMIENTO DIGITAL DE LA IMAGEN

Descripción y saberes básicos de la situación de aprendizaje, integrando metodologías:

Concepto y características de imagen digital. El pixel. Tamaño de imagen, resolución, modo de color y profundidad de bits. Ajustes brillo-contraste. Parametros del color. Ajustes de color. Procedimientos de selección. Creacion de capas. Fotomontaje y procedimientos de retoque. Herramienta específicas de fotomontaje. Clonación, rellenar. Introducción de textos y tratamientos. Impresión. Procedimientos. La metodología parte de una brebe explicación del profesor auxiliado por el proyector. Seguidamente se propone una practica para ser realizada por el alumno durante el resto de lasesión. Se parte de una serie de propuestas cerradas para ir avanzando en el grado de autnomía y libertad del alumno estimulando así su creatividad.

Producto solicitado a los alumnos en la situación de aprendizaje:

Los ejercicios terminados.

Competencias específicas que se van a trabajar en esta situación de aprendizaje:

3.- Generar y editar contenido multimedia, expresando y comunicando ideas con iniciativa y creatividad, para especificar y difundir las características concretas de una solución tecnológica.

En esta situación de aprendizaje se van a llevar a cabo (al menos) 2 actividades:

Nombre de la actividad

Realización de los ejercicios propuestos en cada apartado.

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Presentación de un producto	Corrección de los ejercicios.	3.1.- Crear, editar y reutilizar audios propios y disponibles en repositorios en la red, respetando los derechos de autor y la propiedad intelectual. (2) 3.2.- Filmar y editar vídeos propios y disponibles en la red, respetando los derechos de autor y la propiedad intelectual incluyendo elementos como títulos, créditos, subtítulos, etc. (2)
Observación sistemática	observación del trabajo diario en el aula	3.1.- Crear, editar y reutilizar audios propios y disponibles en repositorios en la red, respetando los derechos de autor y la propiedad intelectual. (1) 3.2.- Filmar y editar vídeos propios y disponibles en la red, respetando los derechos de autor y la propiedad intelectual incluyendo elementos como títulos, créditos, subtítulos, etc. (1)

Nombre de la actividad

Control de competencia

Para evaluar el desarrollo de la actividad se hacen uso de procedimientos de evaluación. Estos procedimientos de evaluación miden la adquisición de las competencias por parte del alumnado utilizando los denominados criterios de evaluación.

A continuación se describen los procedimientos de evaluación con sus criterios asociados:

Tipo	Nombre	Criterios evaluados (peso)
Examen tradicional/Prueba objetiva/competencial	Control	3.1.- Crear, editar y reutilizar audios propios y disponibles en repositorios en la red, respetando los derechos de autor y la propiedad intelectual. (2) 3.2.- Filmar y editar vídeos propios y disponibles en la red, respetando los derechos de autor y la propiedad intelectual incluyendo elementos como títulos, créditos, subtítulos, etc. (2)

ANEXO I - CÁLCULO DE CALIFICACIONES

LISTADO DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

La superación de Tecnología de la Información y el Conocimiento (TICs) (Optativa) implica la adquisición de una serie de competencias específicas. Cada una de estas competencias específicas contribuirá en parte a la calificación que finalmente obtendrán sus alumnos.

No obstante, es posible que su departamento considere que una competencia específica tenga más importancia que otras en la calificación final. Esta importancia la puede fijar introduciendo un "peso" a cada competencia específica; este peso se representa por un número asociado a dicha competencia. Cuanto mayor es el peso (el número asignado) mayor es la importancia de la competencia.

A través de los criterios de evaluación se valora el grado de adquisición de cada competencia específica; la media ponderada de esas valoraciones será la calificación que el alumnado obtendrá en Tecnología de la Información y el Conocimiento (TICs) (Optativa).

Competencias específicas	Peso
Tecnología de la Información y el Conocimiento (TICs) (Optativa)	
1.- Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando las tecnologías de información y comunicación para proponer soluciones éticas y eco sociales.	1
2.- Redactar y reelaborar documentación técnica, implementando las distintas Tecnologías de Información y comunicación para el diseño, construcción y evaluación de proyectos tecnológicos.	1
3.- Generar y editar contenido multimedia, expresando y comunicando ideas con iniciativa y creatividad, para especificar y difundir las características concretas de una solución tecnológica.	1
4.- Modelar e imprimir objetos 3D, teniendo en cuenta los requerimientos dimensionales y funcionales de una solución tecnológica, para construir y fabricar objetos que permitan solucionar problemas técnicos sencillos.	1
5.- Desarrollar códigos informáticos capaces de gobernar Robots y tarjetas programables, empleando para ello lenguajes de programación estandarizados, para dar solución a problemas de lógica sencilla y controlar procesos y sistemas.	1

La calificación de Tecnología de la Información y el Conocimiento (TICs) (Optativa) se calculará a través de la siguiente media ponderada:

calificación Tecnología de la Información y el Conocimiento (TICs) (Optativa) =

$$\frac{CE1 \times 1 + CE2 \times 1 + CE3 \times 1 + CE4 \times 1 + CE5 \times 1}{1 + 1 + 1 + 1 + 1}$$

En la anterior fórmula, CE1 es la calificación que un alumno obtiene en la competencia específica 1,

En la anterior fórmula, CE2 es la calificación que un alumno obtiene en la competencia específica 2,

...

CEn sería la calificación obtenida en la competencia específica "n".

PESO ASOCIADO A CADA CRITERIO DE EVALUACIÓN

Para concretar el nivel de adquisición de cada competencia específica, se utilizarán una serie de criterios de evaluación. Así pues, las competencias no son evaluadas directamente; la evaluación se hace a través los citados criterios de evaluación; que a su vez servirán de referencia para generar la calificación obtenida por el alumnado.

Cada criterio de evaluación puede tener, a su vez, un "peso" que determina su contribución ponderada a la valoración del grado de adquisición de la competencia específica.

La calificación de cada competencia específica será la media ponderada de las calificaciones que usted otorgue a cada alumno en cada criterio de evaluación.

Competencias específicas con sus criterios de evaluación asociados		Peso
1.- Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades de su entorno próximo y aplicando las tecnologías de información y comunicación para proponer soluciones éticas y eco sociales.		
1.1.- Idear y planificar soluciones tecnológicas emprendedoras basadas en las Tecnología de la Información y la Comunicación, a partir de la observación y el análisis del entorno más cercano, estudiando sus necesidades, requisitos y posibilidades de mejora.		1
1.2.- Aplicar con iniciativa estrategias colaborativas de gestión de proyectos con una perspectiva interdisciplinar y siguiendo un proceso iterativo de validación, desde la fase de ideación hasta la resolución de problemas hasta la difusión de la solución.		1
1.3.- Conocer y aplicar el método de desarrollo de proyectos a la resolución de un problema planteado, generando la documentación pertinente para que la solución técnica sea entendible e intercambiable con otros grupos.		1
2.- Redactar y reelaborar documentación técnica, implementando las distintas Tecnologías de Información y comunicación para el diseño, construcción y evaluación de proyectos tecnológicos.		
2.1.- Redactar, organizar y reelaborar información empleando procesadores de texto insertando en ellos imágenes, gráficos, hiperenlaces, marcas de referencia, fórmulas, objetos, etc., expresando ideas técnicas complejas que permitan documentar todas las fases del desarrollo de un proyecto técnico.		1
2.2.- Registrar datos e información en hojas de cálculo realizando operaciones matemáticas y estadísticas.		1
2.3.- Procesamiento de datos empleando funciones y herramientas propias de una hoja de cálculo para la generación de distintos escenarios y extracción de conclusiones.		1
2.4.- Presentación organizada y estructurada de información técnica empleando para ello presentaciones digitales tipo slice y no slice.		1
3.- Generar y editar contenido multimedia, expresando y comunicando ideas con iniciativa y creatividad, para especificar y difundir las características concretas de una solución tecnológica.		
3.1.- Crear, editar y reutilizar audios propios y disponibles en repositorios en la red, respetando los derechos de autor y la propiedad intelectual.		1
3.2.- Filmar y editar vídeos propios y disponibles en la red, respetando los derechos de autor y la propiedad intelectual incluyendo elementos como títulos, créditos, subtítulos, etc.		1
4.- Modelar e imprimir objetos 3D, teniendo en cuenta los requerimientos dimensionales y funcionales de una solución tecnológica, para construir y fabricar objetos que permitan solucionar problemas técnicos sencillos.		
4.1.- Utilizar plataformas de modelado en tres dimensiones respetando requerimientos dimensionales.		1
4.2.- Generar y aplicar materiales y texturas aplicando técnicas básicas de renderizado.		1
4.3.- Manejar y configura con corrección software para la impresión en 3D, seleccionando los filamentos más adecuados en cada caso.		1
4.4.- Ensamblar elementos impresos en tres dimensiones con los componentes propios de la robótica y los sistemas automatizados, comprobando su funcionalidad.		1
5.- Desarrollar códigos informáticos capaces de gobernar Robots y tarjetas programables, empleando para ello lenguajes de programación estandarizados, para dar solución a problemas de lógica sencilla y controlar procesos y sistemas.		
5.1.- Comprender la importancia que los dispositivos Robóticos adquieren en la actualidad, no solo en el sector industrial, sino también en el doméstico y social, valorando de forma crítica, madura y responsable su repercusión sobre la misma.		1
5.2.- Conocer los principales elementos, sistemas y estructuras de control, entendiendo su importancia en los sistemas programables.		1
5.3.- Configurar los principales actuadores de un sistema de control evaluando la información captada por los sensores más habituales.		1
5.4.- Diseñar y programar sistemas de control contextualizados en el entorno de la robótica, de modo que, mediante el pensamiento lógico, se logre programar un robot para resolución de un problema concreto.		1

A modo de ejemplo, la calificación de la competencia específica 5 se calculará a través de la siguiente media

ponderada:

calificación CE5 =

$$\frac{\text{CEV5.1} \times 1 + \text{CEV5.2} \times 1 + \text{CEV5.3} \times 1 + \text{CEV5.4} \times 1}{1 + 1 + 1 + 1}$$

En la anterior fórmula, CEV5.1 es la calificación que un alumno ha obtenido al evaluar el criterio de evaluación 5.1,
en general, CEV5.n sería la calificación obtenida en el criterio de evaluación "n".