

**INSTITUTO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA
“PROFESOR ANGEL YSERN”
DE NAVALCARNERO**

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

**EXTRACTO DE LA PROGRAMACIÓN DE TECNOLOGIA DE LA
INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN**

NIVEL 4º E.S.O.

CURSO 2017-2018

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

En la actualidad vivimos una revolución permanente fácilmente observable: manejamos información y aparatos tecnológicos que hace unos pocos años no éramos capaces de imaginar. La forma en la que vivimos y trabajamos ha cambiado profundamente y han surgido un conjunto de nuevas capacidades y habilidades necesarias para desarrollarse e integrarse en la vida adulta, en una sociedad hiperconectada y en un constante y creciente cambio. Los alumnos y alumnas deben estar preparados para adaptarse a un nuevo mapa de sociedad en transformación. La formación en competencias es un imperativo curricular que en el caso de la competencia digital ha tenido hasta ahora una especificación poco desarrollada y diversa en sus descriptores al no existir un marco de referencia común. Desarrollar la competencia digital en el sistema educativo requiere una correcta integración del uso de las TIC en las aulas y que los docentes tengan la formación necesaria en esa competencia. Es probablemente este último factor el más importante para el desarrollo de una cultura digital en el aula y la sintonía del sistema educativo con la nueva “sociedad red”. En este sentido, la Unión europea lleva varios años trabajando en el DIGCOMP: Marco para el desarrollo y comprensión de la competencia digital en Europa. La materia Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) prepara al alumnado para desenvolverse en un marco adaptativo; más allá de una simple alfabetización digital centrada en el manejo de herramientas que quedarán obsoletas en un corto plazo de tiempo, es necesario dotar de los conocimientos, destrezas y aptitudes para facilitar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida, de forma que el alumnado pueda adaptarse con versatilidad a las demandas que surjan en el campo de las TIC.

Día a día aparecen nuevos dispositivos electrónicos que crean, almacenan, procesan y transmiten información en tiempo real y permiten al usuario estar conectado y controlar en modo remoto diversos dispositivos en el hogar o el trabajo, creando un escenario muy diferente al de tiempos pasados. Es imprescindible educar en el uso de herramientas que faciliten la interacción de los jóvenes con su entorno, así como en los límites éticos y legales que implica su uso. Por otro lado, el alumnado ha de ser capaz de integrar y vincular estos aprendizajes con otros del resto de materias, dando coherencia y potenciando el dominio de los mismos.

En 4º de ESO se debe proveer al alumno con las habilidades necesarias para adaptarse a los cambios propios de las TIC, a fin de que el alumno adquiriera la soltura necesaria con los medios informáticos actuales para incorporarse con plenas competencias a la vida activa o para continuar estudios.

El presente documento, pretende detallar los aspectos básicos incluidos en el currículo de la asignatura, para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje y mejorar los resultados del alumnado. Para cada unidad didáctica, se detallarán:

a) **Objetivos:** referentes relativos a los logros que el estudiante debe alcanzar al finalizar cada etapa, como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje intencionalmente planificadas a tal fin.

b) **Competencias:** capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.

c) **Contenidos:** conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa y a la adquisición de competencias. Los contenidos se ordenan en asignaturas, que se clasifican en materias y ámbitos, en función de las etapas educativas o los programas en que participe el alumnado.

d) **Estándares de aprendizaje evaluables:** especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados de aprendizaje, y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura; deben ser observables, medibles y evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado.

e) **Criterios de evaluación:** son el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado. Describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias; responden a lo que se pretende conseguir en cada asignatura.

f) **Metodología didáctica:** conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados.

PRINCIPIOS GENERALES Y DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS

En línea con la Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, este real decreto se basa en la potenciación del aprendizaje por competencias, integradas en los elementos curriculares para propiciar una renovación en la práctica docente y en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se proponen nuevos enfoques en el aprendizaje y evaluación, que han de suponer un importante cambio en las tareas que han de resolver los alumnos y planteamientos metodológicos innovadores. La competencia supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones, y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz. Se contemplan, pues, como conocimiento en la práctica, un conocimiento adquirido a través de la participación activa en prácticas sociales que, como tales, se pueden desarrollar tanto en el contexto educativo formal, a través del currículo, como en los contextos educativos no formales e informales.

Las competencias, por tanto, se conceptualizan como un «saber hacer» que se aplica a una diversidad de contextos académicos, sociales y profesionales. Para que la transferencia a distintos contextos sea posible resulta indispensable una comprensión del conocimiento presente en las competencias, y la vinculación de éste con las habilidades prácticas o destrezas que las integran.

El aprendizaje por competencias favorece los propios procesos de aprendizaje y la motivación por aprender, debido a la fuerte interrelación entre sus componentes: el concepto se aprende de forma conjunta al procedimiento de aprender dicho concepto.

Se adopta la denominación de las competencias clave definidas por la Unión Europea. Se considera que «las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo». Se identifican siete competencias clave esenciales para el bienestar de las sociedades

europas, el crecimiento económico y la innovación, y se describen los conocimientos, las capacidades y las actitudes esenciales vinculadas a cada una de ellas.

A efectos del documento, las competencias del currículo serán las siguientes:

- a) **Comunicación lingüística.**
- b) **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.**
- c) **Competencia digital.**
- d) **Aprender a aprender.**
- e) **Competencias sociales y cívicas.**
- f) **Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.**
- g) **Conciencia y expresiones culturales.**

Para una adquisición eficaz de las competencias y su integración efectiva en el currículo, deberán diseñarse actividades de aprendizaje integradas que permitan al alumnado avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.

Se potenciará el desarrollo de las competencias Comunicación lingüística, Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Los procedimientos de evaluación expresados se evaluarán de acuerdo a los siguientes porcentajes:

Actividades a realizar por los alumnos/as en el aula de informática: A través de la plataforma Drive de Google, los alumnos diariamente alojan sus ejercicios en este espacio virtual. Al final de la semana (2 periodos lectivos), el profesor revisará las tareas

- Cada actividad se considerará APTO/NO APTO. Para la consideración de APTO se deberán entregar el 100% de los ejercicios propuestos para dicha actividad. La consideración de NO APTO en una actividad conllevará inevitablemente la no superación de la asignatura en esa evaluación.

- **Exámenes Teóricos:** Se realizará, un examen por evaluación. Éste supondrá el 80 % de la calificación total de la evaluación. En él se incluirán:
 - Preguntas tipo test, tanto sobre la teoría como sobre las anteriormente denominadas “Actividades”.
 - Preguntas de desarrollo de contenidos, tanto teóricos como los pertenecientes a las denominadas “Actividades”.
 - Posibles ejercicios de aplicación.
- **Cuaderno, ejercicios y trabajos** a realizar de forma individual o conjunta. Supondrán el 20 % de la calificación total de la evaluación.
- **Diario de clase del profesor.** Sobre la nota obtenida según los anteriores criterios se podrá aplicar una reducción de hasta el 10% de la misma. Esta medida se justifica en el hecho de que se espera del alumno/a un comportamiento adecuado a su edad y a su entorno y en el que se valorarán, entre otros, los siguientes aspectos:
 - Respeto a las normas básicas de convivencia del alumno (puntualidad, silencio, actitud, etc...) en el aula.
 - Interés, participación y comportamiento del alumno tanto de forma individual como de forma colectiva formando parte de posibles grupos de trabajo.
 - Todos aquellos relacionados con el Plan de Convivencia del Centro (PCC) y con el Reglamento de Régimen Interior (RRI) del mismo

SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES. PRUEBA EXTRAORDINARIA DE JUNIO.

Para recuperar las evaluaciones suspensas, el profesor decidirá el mecanismo adecuado en función del motivo del suspenso del alumno. Pudiendo ser la entrega de trabajos no entregados, trabajos nuevos, examen, o la combinación de algunas de las medidas anteriores.

Para poder aprobar la asignatura en junio, el alumno deberá tener aprobadas, al menos, dos evaluaciones y la otra con una nota media igual o superior a cuatro, además de haber entregado todos los trabajos y tareas realizadas durante el curso. En este caso la nota en junio será la nota media de las tres evaluaciones.

Los alumnos que no superen la asignatura por evaluaciones deberán presentarse a la prueba extraordinaria de junio.

Para superar la materia en la prueba final de Junio, el alumno deberá presentarse a la prueba de contenidos teóricos y/o prácticos que proponga el profesor que imparte la materia. Para poder aprobar la asignatura, deberá obtener una calificación mínima de cinco puntos en la citada prueba extraordinaria

SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES

Los alumnos que cursando Bachillerato tuvieran pendiente esta materia de cuarto, deberán realizar a lo largo del curso una serie de ejercicios que deberá entregar en el mes de abril. En este mismo mes se realizará un examen de los contenidos trabajados en los ejercicios. La presentación de los ejercicios representará un 50% de la nota y el examen otro 50%.

ESQUEMA DE PROGRAMACIÓN POR BLOQUES DE CONTENIDO

Bloque 1. Ética y estética en la interacción en red

Bloque 4. Seguridad infomática

Objetivos	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Criterios de Calificación
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ c ▪ d ▪ k 	<p>1. Seguridad activa y seguridad pasiva</p> <p>2. Seguridad en la máquina</p> <p>Amenazas a la máquina: software malicioso</p> <p>Tipos de software malintencionado o malware</p> <p>Más terminología</p> <p>Software para proteger la máquina: seguridad informática</p> <p>Seguridad en las personas</p> <p>Amenazas a la persona o a su identidad</p> <p>Software para proteger a la persona</p> <p>Nuestra actitud, la mejor protección</p> <p>4. La identidad digital. Certificados digitales</p> <p>5. La propiedad y la distribución del software y la información</p> <p>Licencias informáticas</p> <p>Intercambio de software: redes P2P</p>	<p>5. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red.</p> <p>6. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.</p> <p>7. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.</p> <p>8. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red.</p> <p>9. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.</p> <p>10. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.</p> <p>11. Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.</p>	<p>1.1 Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales.</p> <p>1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal.</p> <p>2.1. Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y el intercambio de información.</p> <p>3.1. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web.</p> <p>3.2. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución.</p> <p>4.1. Analiza y conoce diversos dispositivos físicos y las características técnicas, de conexionado e intercambio de información entre ellos.</p> <p>4.2. Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados.</p> <p>4.3. Describe la importancia de la actualización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad.</p>	<p>Trabajo diario. Se calificará apto/no apto y supondrá un 20% de la nota</p> <p>Controles y pruebas escritas: 80%</p> <p>Sobre la nota obtenida según los anteriores criterios se podrá aplicar una reducción de hasta el 10% de la misma en función del comportamiento.</p>

Bloque 2. Ordenadores, sistemas operativos y redes				
Objetivos	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Criterios de Calificación
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ c ▪ d ▪ e ▪ f 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hardware y software 2. El hardware del ordenador Placa base, microprocesador, conectores internos y puertos, memorias, unidades de almacenamiento 3. El software del ordenador BIOS, sistemas operativos, programas y aplicaciones 4. La estructura física y lógica de la información La estructura lógica del disco duro, el sistema de ficheros, 5. Hardware y software en los dispositivos móviles Sistemas operativos de los dispositivos móviles, aplicaciones de los dispositivos móviles 6. Qué es una red informática 7. El tamaño de las redes 8. Propiedad de las redes 9. Redes entre iguales y redes cliente-servidor 10. Las topologías 11. Medios de transmisión alámbricos e inalámbricos 12. Elementos típicos de una red LAN La tarjeta de red, el switch o conmutador El router o enrutador 13. El protocolo de comunicación TCP/IP 14. Enrutamiento o puerta de enlace 15. Los servicios TCP/IP El servicio DNS de resolución de nombres Los servidores de puerto fijo: HTTP, FTP, POP3, etc. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar y configurar equipos informáticos identificando los elementos que los configuran y su función en el conjunto. 2. Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general. 3. Utilizar software de comunicación entre equipos y sistemas. 4. Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus características. 5. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información. 1.2. Configura elementos básicos del sistema operativo y accesibilidad del equipo informático. 2.1. Resuelve problemas vinculados a los sistemas operativos y los programas y aplicaciones vinculados a los mismos. 3.1. Administra el equipo con responsabilidad y conoce aplicaciones de comunicación entre dispositivos. 4.1. Analiza y conoce diversos componentes físicos de un ordenador, sus características técnicas y su conexionado. 5.1. Describe las diferentes formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales. 	<p>Trabajo diario. Se calificará apto/no apto y supondrá un 20% de la nota</p> <p>Controles y pruebas escritas: 80%</p> <p>Sobre la nota obtenida según los anteriores criterios se podrá aplicar una reducción de hasta el 10% de la misma en función del comportamiento.</p>

Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital (Parte I)				
Objetivos	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Criterios de Calificación
<ul style="list-style-type: none"> ▪ c ▪ e ▪ f ▪ g ▪ h ▪ j ▪ l 	<p>Organización, diseño y producción de información digital</p> <p>Presentación de trabajos: consejos prácticos</p> <p>Procesadores de texto</p> <p>Entorno de trabajo de Writer.</p> <p>Entorno de trabajo de Word</p> <p>Sangrías</p> <p>Columnas</p> <p>Configurar una página</p> <p>Presentaciones</p> <p>Cómo debe ser una presentación</p> <p>La ventana de PowerPoint</p> <p>La ventana de Impress</p> <p>Hojas de cálculo</p> <p>Aspecto de una hoja de cálculo</p> <p>Operadores, fórmulas y funciones</p> <p>Gráficos</p>	<p>1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos.</p> <p>2. Elaborar contenidos de imagen, audio y video y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones.</p>	<p>1.1. Elabora y maqueta documentos de texto con aplicaciones informáticas que facilitan la inclusión de tablas, imágenes, fórmulas, gráficos, así como otras posibilidades de diseño e interactúa con otras características del programa.</p> <p>1.2. Produce informes que requieren el empleo de hojas de cálculo, que incluyan resultados textuales, numéricos y gráficos.</p> <p>1.3. Elabora bases de datos sencillas y utiliza su funcionalidad para consultar datos, organizar la información y generar documentos.</p> <p>2.1. Integra elementos multimedia, imagen y texto en la elaboración de presentaciones adecuando el diseño y maquetación al mensaje y al público objetivo al que va dirigido.</p>	<p>Trabajo diario. Se calificará apto/no apto y supondrá un 20% de la nota</p> <p>Controles y pruebas escritas: 80%</p> <p>Sobre la nota obtenida según los anteriores criterios se podrá aplicar una reducción de hasta el 10% de la misma en función del comportamiento.</p>

Bloque 3. Organización, diseño y producción de información digital (Parte II)				
Objetivos	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Criterios de Calificación
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ d ▪ e ▪ g ▪ h ▪ j ▪ l 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Herramientas de creación de contenidos multimedia 2. Imágenes de mapa de bits Características, formatos de los archivos de imagen de mapa de bits, programas de edición gráfica y visores, programas de edición gráfica on-line, GIMP 2.8.16 3. Imágenes vectoriales Aplicaciones de las imágenes vectoriales, diseño artístico o gráfico, dibujo técnico 4. Edición de audio El sonido: grabación, captura y reproducción, programas de reproducción, conversión y edición de audio, compresión: los códecs Formatos de los archivos de audio Audacity, el respeto a la propiedad intelectual 5. Edición de vídeo Reproductores de vídeo y canales de distribución, descargar vídeos de Internet Formatos y compresión de vídeo Programas de edición de vídeo Grabar vídeos de la actividad de la pantalla: screencast 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos. 2. Elaborar contenidos de imagen, audio y video y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones. 	<ol style="list-style-type: none"> 2.1. Integra elementos multimedia, imagen y texto en la elaboración de presentaciones adecuando el diseño y maquetación al mensaje y al público objetivo al que va dirigido. 2.2. Emplea dispositivos de captura de imagen, audio y video y mediante software específico edita la información y crea nuevos materiales en diversos formatos. 	<p>Trabajo diario. Se calificará apto/no apto y supondrá un 20% de la nota</p> <p>Controles y pruebas escritas: 80%</p> <p>Sobre la nota obtenida según los anteriores criterios se podrá aplicar una reducción de hasta el 10% de la misma en función del comportamiento.</p>

Bloque 5. Publicación y difusión de contenidos				
Objetivos	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Criterios de Calificación
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ e ▪ f ▪ g ▪ h ▪ l 	<p>1. Páginas web Clasificación Funcionamiento</p> <p>2. Herramientas de publicación: gestores de contenidos</p> <p>3. El lenguaje HTML</p> <p>4. Editores de páginas web</p> <p>5. Alojamiento y transferencia de ficheros Alojamiento de sitios web Transferencia de ficheros</p> <p>6. Criterios de diseño. Estándares de publicación Estándares de publicación y accesibilidad de la información</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar diversos dispositivos de intercambio de información conociendo las características y la comunicación o conexión entre ellos. 2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, numérica, sonora y gráfica. 3. Conocer los estándares de publicación y emplearlos en la producción de páginas web y herramientas TIC de carácter social. 	<p>Realiza actividades que requieren compartir recursos en redes locales y virtuales.</p> <p>Integra y organiza elementos textuales y gráficos en estructuras hipertextuales.</p> <p>Diseña páginas web y conoce los protocolos de publicación, bajo estándares adecuados y con respeto a los derechos de propiedad.</p> <p>Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona los propios.</p>	<p>Trabajo diario. Se calificará apto/no apto y supondrá un 20% de la nota</p> <p>Controles y pruebas escritas: 80%</p> <p>Sobre la nota obtenida según los anteriores criterios se podrá aplicar una reducción de hasta el 10% de la misma en función del comportamiento.</p>

Bloque 6. Internet. Redes Sociales				
Objetivos	Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Criterios de Calificación
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ c ▪ d ▪ e ▪ h ▪ j ▪ k 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué es Internet? 2. Cómo viaja la información por Internet 3. El mundo electrónico 4. Herramientas colaborativas: repositorios de documentos 5. Redes sociales 6. Ejemplos de repositorios de documentos 7. Herramientas colaborativas: aplicaciones y suites ofimáticas on-line 8. Ejemplos de aplicaciones y suites ofimáticas on-line 9. Ejemplos de redes sociales 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar hábitos en el uso de herramientas que permitan la accesibilidad a las producciones desde diversos dispositivos móviles. 2. Emplear el sentido crítico y desarrollar hábitos adecuados en el uso e intercambio de la información a través de redes sociales y plataformas. 3. Publicar y relacionar mediante hiperenlaces información en canales de contenidos multimedia, presentaciones, imagen, audio y video. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Elabora materiales para la web que permiten la accesibilidad a la información multiplataforma. 1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas en las que está registrado y que ofrecen servicios de formación, ocio, etc. 1.3. Sincroniza la información entre un dispositivo móvil y otro dispositivo. 2.1. Participa activamente en redes sociales con criterios de seguridad. 3.1. Emplea canales de distribución de contenidos multimedia para alojar materiales propios y enlazarlos en otras producciones. 	<p>Trabajo diario. Se calificará apto/no apto y supondrá un 20% de la nota</p> <p>Controles y pruebas escritas: 80%</p> <p>Sobre la nota obtenida según los anteriores criterios se podrá aplicar una reducción de hasta el 10% de la misma en función del comportamiento.</p>