

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

I.E.S. JULIO VERNE

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
Y LA COMUNICACIÓN II

2º BACHILLERATO

**CURSO:**

**2023/2024**

**PROFESORA:**

**MARÍA LÓPEZ PALMERO**



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la  
Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN</b>	<b>2</b>
<b>2. ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO</b>	<b>2</b>
<b>3. JUSTIFICACIÓN LEGAL</b>	<b>3</b>
<b>4. PRESENTACIÓN DE LA MATERIA</b>	<b>4</b>
<b>5. OBJETIVOS</b>	<b>7</b>
5.1. Objetivos Generales de Etapa	7
5.2. Objetivos Específicos de la Materia	9
<b>6. COMPETENCIAS CLAVE, PERFIL DE SALIDA Y DESCRIPTORES OPERATIVOS</b>	<b>10</b>
<b>7. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>26</b>
<b>8. SABERES BÁSICOS</b>	<b>28</b>
8.1. Secuenciación de las Unidades Didácticas y de las Situaciones de Aprendizaje. Temporalización	31
<b>9. TEMAS TRANSVERSALES</b>	<b>33</b>
<b>10. METODOLOGÍA</b>	<b>35</b>
10.1. Situaciones de aprendizaje y orientaciones metodológicas	35
10.2. Principios pedagógicos	36
10.3. Metodología en el Aula	38
<b>11. EVALUACIÓN</b>	<b>40</b>
11.1. Criterios de Evaluación	40
11.2. Instrumentos de Evaluación	1
11.3. Criterios de Calificación globales y Recuperación	46
<b>12. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD</b>	<b>46</b>
<b>13. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS</b>	<b>49</b>
<b>14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES</b>	<b>49</b>
<b>15. UNIDADES DIDÁCTICAS Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE</b>	<b>49</b>
15.1. UNIDADES DIDÁCTICAS	49
Unidad didáctica 1	49
Unidad didáctica 2	50
Unidad didáctica 3	52
Unidad didáctica 4	53




## I.E.S. Julio Verne

Dpto de Informática

### Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II


Curso 2023/2024

Unidad didáctica 5	53
Unidad didáctica 6	54
Unidad didáctica 7	54
Unidad didáctica 8	55
15.2. SITUACIONES DE APRENDIZAJE	55
Situación de Aprendizaje 1	55
Situación de Aprendizaje 2	56
Situación de Aprendizaje 3	56

	<b>I.E.S. Julio Verne</b>	Dpto de Informática
	<b>Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II</b>	Curso 2023/2024

## 1. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

En este documento se recoge la programación de la materia de la asignatura optativa **Tecnologías de la Información y la Comunicación II (TIC II)**, impartida en 2º curso de Bachillerato. Todos los elementos del currículo tales como los saberes básicos, competencias específicas, criterios de evaluación y objetivos, entre otros coinciden con los de la programación global de la asignatura y vienen desarrollados en la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la comunidad autónoma de Andalucía.

	<b>I.E.S. Julio Verne</b>	Dpto de Informática
	<b>Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II</b>	Curso 2023/2024

## **2. ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO**

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 92.1 del Decreto 327/2010, de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, «cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte».



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

### **3. JUSTIFICACIÓN LEGAL**

Para el desarrollo de esta programación didáctica, el Departamento de Informática ha seguido las directrices marcadas en el siguiente marco normativo:

- ❖ Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- ❖ Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- ❖ Decreto 103/2023, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- ❖ Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

## **4. PRESENTACIÓN DE LA MATERIA**

Tecnologías de la Información y Comunicación es una materia de opción del bloque de asignaturas específicas que se incluye en el currículo de primer y segundo curso de Bachillerato.

La finalidad de esta materia es que el alumnado aprenda a utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación y comprenda los principios científicos que rigen la disciplina. El alumnado debe poder aplicar una combinación de conocimientos, capacidades, destrezas y actitudes para usar de forma avanzada dispositivos y programas, así como para crear soluciones a problemas de tratamiento de la información, utilizando lenguajes informáticos. Se trata de una formación clave para su futura incorporación a estudios posteriores y a la vida laboral.

Tecnologías de la información y comunicación es un término amplio que enfatiza la integración de la informática y las telecomunicaciones, así como de sus componentes hardware y software, con el objetivo de garantizar a los usuarios el acceso, almacenamiento, transmisión y manipulación de información. Su adopción y generalización han provocado profundos cambios en todos los ámbitos de nuestra vida, incluyendo la educación, la sanidad, la democracia, la cultura y la economía, posibilitando la transformación de la sociedad industrial en la sociedad del conocimiento.

La revolución digital se inicia en el siglo XIX con el diseño del primer programa informático de la historia, continúa en el siglo XX con la construcción del primer ordenador multipropósito, la máquina de Turing, y se consolida con la producción y comercialización masiva de ordenadores personales, sistemas operativos y aplicaciones, como herramientas que permiten realizar tareas y resolver problemas. La invención de Internet amplió la perspectiva para que los usuarios pudieran comunicarse, colaborar y compartir información y, por último, la aparición de dispositivos móviles ha extendido el uso de las aplicaciones informáticas a todos los ámbitos y contextos sociales, económicos y culturales. El recorrido



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

prosigue con la sociedad del conocimiento, orientada hacia el bienestar de las personas y de sus comunidades, donde la información es el instrumento central de su construcción.

En el ámbito educativo, para el desarrollo de una cultura digital en el aula, la Unión Europea ha definido la competencia digital en el Marco Europeo de Competencias Digitales para los Ciudadanos (DIGCOMP), estableciéndose cinco ámbitos de desempeño: las áreas de información, comunicación, creación de contenido, seguridad y resolución de problemas.

De manera concreta, el alumnado en Bachillerato debe desarrollar la competencia de identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y relevancia; comunicarse en entornos digitales, compartir recursos a través de aplicaciones en línea, conectar y colaborar con otros mediante herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; crear y editar contenidos nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas y contenidos multimedia, sabiendo aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso; emplear técnicas de protección personal, protección de datos, protección de identidad digital y protección de equipos y software; identificar necesidades y recursos digitales, tomar decisiones a la hora de elegir la herramienta digital apropiada a un propósito, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales; resolver problemas técnicos; usar creativamente las tecnologías de la información y la comunicación; actualizar la competencia digital propia; y asistir y supervisar a otros y otras.

Es importante comprender el papel que ocupan las tecnologías de la información y comunicación en la sociedad actual, así como entender el funcionamiento de los dispositivos digitales e Internet, utilizarlos de forma segura y responsable, emplear software de aplicación en tareas específicas, producir contenidos digitales de forma colaborativa y crear aplicaciones informáticas que permitan resolver problemas.





**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

## 5. OBJETIVOS

### 5.1. Objetivos Generales de Etapa

Conforme a lo dispuesto en el artículo 5 del **Decreto 103/2023**, de 9 de mayo, la etapa de Bachillerato contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución Española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal, afectivo-sexual y social que les permita actuar de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever, detectar y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales, así como las posibles situaciones de violencia.
- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades de mujeres y hombres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes, así como el reconocimiento y enseñanza del papel de las mujeres en la historia e impulsar la igualdad real y la no discriminación por razón de nacimiento, sexo, origen racial o étnico, discapacidad, edad, enfermedad, religión o creencias, orientación sexual o identidad de género o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana, profundizando en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura, conociendo y apreciando la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social, valorando y reconociendo los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, tales como el flamenco y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente, conociendo y apreciando el medio físico y natural de Andalucía.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Afianzar los hábitos de actividades físico-deportivas para favorecer el bienestar físico y mental, así como medio de desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la movilidad segura y saludable.
- o) Fomentar una actitud responsable y comprometida en la lucha contra el cambio climático y en la defensa del desarrollo sostenible.

## **5.2. Objetivos Específicos de la Materia**



**I.E.S. Julio Verne**


Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

La asignatura TIC II debe contribuir a que el alumnado consiga parte de los objetivos propuestos para la materia TIC en todo el bachillerato y complementados con la asignatura de libre configuración autonómica *Computación y Programación*. Estos objetivos se muestran a continuación:

1. Entender el papel principal de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual, y su impacto en los ámbitos social, económico y cultural.
2. Comprender el funcionamiento de los componentes hardware y software que conforman los ordenadores, los dispositivos digitales y las redes, conociendo los mecanismos que posibilitan la comunicación en Internet.
3. Seleccionar, usar y combinar múltiples aplicaciones informáticas para crear producciones digitales, que cumplan unos objetivos complejos, incluyendo la recogida, el análisis, la evaluación y presentación de datos e información y el cumplimiento de unos requisitos de usuario.
4. Crear, revisar y replantear un proyecto web para una audiencia determinada, atendiendo a cuestiones de diseño, usabilidad y accesibilidad, midiendo, recogiendo y analizando datos de uso.
5. Usar los sistemas informáticos y de comunicaciones de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad, reconociendo contenido, contactos o conductas inapropiadas y sabiendo cómo informar al respecto.
6. Fomentar un uso compartido de la información, que permita la producción colaborativa y la difusión de conocimiento en red, comprendiendo y respetando los derechos de autor en el entorno digital.
7. Emplear las tecnologías de búsqueda en Internet, conociendo cómo se seleccionan y organizan los resultados y evaluando de forma crítica los recursos digitales obtenidos.
8. Comprender qué es un algoritmo, cómo son implementados en forma de programa, cómo se almacenan y ejecutan sus instrucciones, y cómo diferentes tipos de datos pueden ser representados y manipulados digitalmente.
9. Desarrollar y depurar aplicaciones informáticas, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del software, utilizando estructuras de control, tipos avanzados de

	<b>I.E.S. Julio Verne</b>	Dpto de Informática
	<b>Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II</b>	Curso 2023/2024

datos y flujos de entrada y salida en entornos de desarrollo integrados.

10. Aplicar medidas de seguridad activa y pasiva, gestionando dispositivos de almacenamiento, asegurando la privacidad de la información transmitida en Internet y reconociendo la normativa sobre protección de datos.



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

## **6. COMPETENCIAS CLAVE, PERFIL DE SALIDA Y DESCRIPTORES OPERATIVOS**

Según el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, las competencias clave son los desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales. Son la adaptación al sistema educativo español de las competencias clave establecidas en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea, de 22 de mayo de 2018, relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. Esta adaptación responde a la necesidad de vincular dichas competencias a los retos y desafíos del siglo XXI, así como al contexto de la educación formal y, más concretamente, a los principios y fines del sistema educativo establecidos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

El Bachillerato tiene como finalidad proporcionar al alumnado formación, madurez intelectual y humana, conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y aptitud. Debe, asimismo, facilitar la adquisición y el logro de las competencias indispensables para su futuro formativo y profesional, y capacitarlo para el acceso a la educación superior. Para cumplir estos fines, es preciso que esta etapa contribuya a que el alumnado progrese en el grado de desarrollo de las competencias que, de acuerdo con el Perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica, debe haberse alcanzado al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria.

Si bien la Recomendación se refiere al aprendizaje permanente, que debe producirse a lo largo de toda la vida, el Perfil de salida remite al momento preciso del final de la enseñanza básica. Del mismo modo, y dado que las competencias clave se adquieren necesariamente de forma secuencial y progresiva a lo largo de toda la vida, resulta necesario adecuar las mismas a ese otro momento del desarrollo personal, social y formativo del alumnado que supone el final del Bachillerato. Consecuentemente, a continuación, se definen



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

para cada una de las competencias clave un conjunto de descriptores operativos, que dan continuidad, profundizan y amplían los niveles de desempeño previstos al final de la enseñanza básica, con el fin de adaptarlos a las necesidades y fines de esta etapa postobligatoria. De la misma manera, en el diseño de las enseñanzas mínimas de las materias de Bachillerato, se mantiene y adapta a las especificidades de la etapa la necesaria vinculación entre dichas competencias clave y los principales retos y desafíos globales del siglo XXI a los que el alumnado va a verse confrontado. Esta vinculación seguirá dando sentido a los aprendizajes y proporcionará el punto de partida para favorecer situaciones de aprendizaje relevantes y significativas, tanto para el alumnado como para el personal docente.

Con carácter general, debe entenderse que la consecución de las competencias y objetivos del Bachillerato está vinculada a la adquisición y desarrollo de dichas competencias clave. Por este motivo, los descriptores operativos de cada una de las competencias clave constituyen el marco referencial a partir del cual se concretan las competencias específicas de las diferentes materias. Esta vinculación entre descriptores operativos y competencias específicas propicia que de la evaluación de estas últimas pueda colegirse el grado de adquisición de las competencias clave esperadas en Bachillerato y, por tanto, la consecución de las competencias y objetivos previstos para la etapa.

A continuación, se definen cada una de las competencias clave y se enuncian los descriptores operativos del nivel de adquisición esperado al término del Bachillerato. Para favorecer y explicitar la continuidad, la coherencia y la cohesión entre etapas, se incluyen también los descriptores operativos previstos para la enseñanza básica. Es importante señalar que la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas.

A efectos del Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, las competencias clave son las siguientes:

### Competencia en comunicación lingüística (CCL)

La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa. La competencia en comunicación lingüística constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la signación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria.

### Descriptorios operativos

<b>Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...</b>	<b>Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...</b>
CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y transmitir opiniones, como para construir vínculos personales.	CCL1. Se expresa de forma oral, escrita, signada o multimodal con fluidez, coherencia, corrección y adecuación a los diferentes contextos sociales y académicos, y participa en interacciones comunicativas con actitud cooperativa y respetuosa tanto para intercambiar información, crear conocimiento y argumentar sus opiniones como para establecer y cuidar sus relaciones interpersonales.
CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los ámbitos personal, social, educativo y profesional para participar en diferentes contextos de	CCL2. Comprende, interpreta y valora con actitud crítica textos orales, escritos, signados o multimodales de los distintos ámbitos, con especial énfasis en los textos académicos y de los medios de



## I.E.S. Julio Verne

Dpto de Informática

### Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II

Curso 2023/2024

manera activa e informada y para construir conocimiento.	comunicación, para participar en diferentes contextos de manera activa e informada y para construir conocimiento.
CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera progresivamente autónoma información procedente de diferentes fuentes, evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla adoptando un punto de vista creativo, crítico y personal a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.	CCL3. Localiza, selecciona y contrasta de manera autónoma información procedente de diferentes fuentes evaluando su fiabilidad y pertinencia en función de los objetivos de lectura y evitando los riesgos de manipulación y desinformación, y la integra y transforma en conocimiento para comunicarla de manera clara y rigurosa adoptando un punto de vista creativo y crítico a la par que respetuoso con la propiedad intelectual.
CCL4. Lee con autonomía obras diversas adecuadas a su edad, seleccionando las que mejor se ajustan a sus gustos e intereses; aprecia el patrimonio literario como cauce privilegiado de la experiencia individual y colectiva; y moviliza su propia experiencia biográfica y sus conocimientos literarios y culturales para construir y compartir su interpretación de las obras y para crear textos de intención literaria de progresiva complejidad.	CCL4. Lee con autonomía obras relevantes de la literatura poniéndolas en relación con su contexto sociohistórico de producción, con la tradición literaria anterior y posterior y examinando la huella de su legado en la actualidad, para construir y compartir su propia interpretación argumentada de las obras, crear y recrear obras de intención literaria y conformar progresivamente un mapa cultural.
CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.	CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia democrática, la resolución dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, evitando y rechazando los usos discriminatorios, así como los abusos de poder, para favorecer la utilización no solo eficaz sino también ética de los diferentes sistemas de comunicación.

### Competencia plurilingüe (CP)

La competencia plurilingüe implica utilizar distintas lenguas, orales o signadas, de forma apropiada y eficaz para el aprendizaje y la comunicación. Esta competencia supone



reconocer y respetar los perfiles lingüísticos individuales y aprovechar las experiencias propias para desarrollar estrategias que permitan mediar y hacer transferencias entre lenguas, incluidas las clásicas, y, en su caso, mantener y adquirir destrezas en la lengua o lenguas familiares y en las lenguas oficiales. Integra, asimismo, dimensiones históricas e interculturales orientadas a conocer, valorar y respetar la diversidad lingüística y cultural de la sociedad con el objetivo de fomentar la convivencia democrática.

### Descriptorios operativos

<b>Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...</b>	<b>Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...</b>
CP1. Usa eficazmente una o más lenguas, además de la lengua o lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas, de manera apropiada y adecuada tanto a su desarrollo e intereses como a diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.	CP1. Utiliza con fluidez, adecuación y aceptable corrección una o más lenguas, además de la lengua familiar o de las lenguas familiares, para responder a sus necesidades comunicativas con espontaneidad y autonomía en diferentes situaciones y contextos de los ámbitos personal, social, educativo y profesional.
CP2. A partir de sus experiencias, realiza transferencias entre distintas lenguas como estrategia para comunicarse y ampliar su repertorio lingüístico individual.	CP2. A partir de sus experiencias, desarrolla estrategias que le permitan ampliar y enriquecer de forma sistemática su repertorio lingüístico individual con el fin de comunicarse de manera eficaz.
CP3. Conoce, valora y respeta la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal como factor de diálogo, para fomentar la cohesión social.	CP3. Conoce y valora críticamente la diversidad lingüística y cultural presente en la sociedad, integrándola en su desarrollo personal y anteponiendo la comprensión mutua como característica central de la comunicación, para fomentar la cohesión social.

### **Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)**

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (competencia STEM por sus siglas en inglés) entraña la comprensión del mundo utilizando



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible. La competencia matemática permite desarrollar y aplicar la perspectiva y el razonamiento matemáticos con el fin de resolver diversos problemas en diferentes contextos. La competencia en ciencia conlleva la comprensión y explicación del entorno natural y social, utilizando un conjunto de conocimientos y metodologías, incluidas la observación y la experimentación, con el fin de plantear preguntas y extraer conclusiones basadas en pruebas para poder interpretar y transformar el mundo natural y el contexto social. La competencia en tecnología e ingeniería comprende la aplicación de los conocimientos y metodologías propios de las ciencias para transformar nuestra sociedad de acuerdo con las necesidades o deseos de las personas en un marco de seguridad, responsabilidad y sostenibilidad.

### Descriptorios operativos

<b>Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...</b>	<b>Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...</b>
STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.	STEM1. Selecciona y utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones propias de la modalidad elegida y emplea estrategias variadas para la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario.
STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia.	STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar fenómenos relacionados con la modalidad elegida, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose hipótesis y contrastándolas o comprobándolas mediante la observación, la experimentación y la investigación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y limitaciones de los métodos

	empleados.
STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.	STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando y creando prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma colaborativa, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y evaluando el producto obtenido de acuerdo a los objetivos propuestos, la sostenibilidad y el impacto transformador en la sociedad
STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.	STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de investigaciones de forma clara y precisa, en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...) y aprovechando la cultura digital con ética y responsabilidad y valorando de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida para compartir y construir nuevos conocimientos.
STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable.	STEM5. Planea y emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física y mental, y preservar el medio ambiente y los seres vivos, practicando el consumo responsable, aplicando principios de ética y seguridad para crear valor y transformar su entorno de forma sostenible adquiriendo compromisos como ciudadano en el ámbito local y global.

**Competencia digital (CD)**

La competencia digital implica el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, para el trabajo y para la participación en la sociedad, así como la interacción con estas. Incluye la alfabetización en



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

información y datos, la comunicación y la colaboración, la educación mediática, la creación de contenidos digitales (incluida la programación), la seguridad (incluido el bienestar digital y las competencias relacionadas con la ciberseguridad), asuntos relacionados con la ciudadanía digital, la privacidad, la propiedad intelectual, la resolución de problemas y el pensamiento computacional y crítico.

### Descriptorios operativos

<b>Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...</b>	<b>Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...</b>
CD1. Realiza búsquedas en internet atendiendo a criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y archivándolos, para recuperarlos, referenciarlos y reutilizarlos, respetando la propiedad intelectual.	CD1. Realiza búsquedas avanzadas comprendiendo cómo funcionan los motores de búsqueda en internet aplicando criterios de validez, calidad, actualidad y fiabilidad, seleccionando los resultados de manera crítica y organizando el almacenamiento de la información de manera adecuada y segura para referenciarla y reutilizarla posteriormente.
CD2. Gestiona y utiliza su entorno personal digital de aprendizaje para construir conocimiento y crear contenidos digitales, mediante estrategias de tratamiento de la información y el uso de diferentes herramientas digitales, seleccionando y configurando la más adecuada en función de la tarea y de sus necesidades de aprendizaje permanente.	CD2. Crea, integra y reelabora contenidos digitales de forma individual o colectiva, aplicando medidas de seguridad y respetando, en todo momento, los derechos de autoría digital para ampliar sus recursos y generar nuevo conocimiento
CD3. Se comunica, participa, colabora e interactúa compartiendo contenidos, datos e información mediante herramientas o plataformas virtuales, y gestiona de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red, para ejercer una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.	CD3. Selecciona, configura y utiliza dispositivos digitales, herramientas, aplicaciones y servicios en línea y los incorpora en su entorno personal de aprendizaje digital para comunicarse, trabajar colaborativamente y compartir información, gestionando de manera responsable sus acciones, presencia y visibilidad en la red y ejerciendo una ciudadanía digital activa, cívica y reflexiva.



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

<p>CD4. Identifica riesgos y adopta medidas preventivas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente, y para tomar conciencia de la importancia y necesidad de hacer un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.</p>	<p>CD4. Evalúa riesgos y aplica medidas al usar las tecnologías digitales para proteger los dispositivos, los datos personales, la salud y el medioambiente y hace un uso crítico, legal, seguro, saludable y sostenible de dichas tecnologías.</p>
<p>CD5. Desarrolla aplicaciones informáticas sencillas y soluciones tecnológicas creativas y sostenibles para resolver problemas concretos o responder a retos propuestos, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.</p>	<p>CD5. Desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para dar respuesta a necesidades concretas, mostrando interés y curiosidad por la evolución de las tecnologías digitales y por su desarrollo sostenible y uso ético.</p>

**Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)**

La competencia personal, social y de aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar sobre uno mismo para autoconocerse, aceptarse y promover un crecimiento personal constante; gestionar el tiempo y la información eficazmente; colaborar con otros de forma constructiva; mantener la resiliencia; y gestionar el aprendizaje a lo largo de la vida. Incluye también la capacidad de hacer frente a la incertidumbre y a la complejidad; adaptarse a los cambios; aprender a gestionar los procesos metacognitivos; identificar conductas contrarias a la convivencia y desarrollar estrategias para abordarlas; contribuir al bienestar físico, mental y emocional propio y de las demás personas, desarrollando habilidades para cuidarse a sí mismo y a quienes lo rodean a través de la corresponsabilidad; ser capaz de llevar una vida orientada al futuro; así como expresar empatía y abordar los conflictos en un contexto integrador y de apoyo.

**Descriptorios operativos**

<p><b>Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...</b></p>	<p><b>Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...</b></p>
<p>CPSAA1. Regula y expresa sus emociones, fortaleciendo el optimismo, la resiliencia, la</p>	<p>CPSAA1.1 Fortalece el optimismo, la resiliencia, la autoeficacia y la búsqueda de</p>



## I.E.S. Julio Verne

Dpto de Informática

### Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II

Curso 2023/2024

<p>autoeficacia y la búsqueda de propósito y motivación hacia el aprendizaje, para gestionar los retos y cambios y armonizarlos con sus propios objetivos.</p>	<p>objetivos de forma autónoma para hacer eficaz su aprendizaje. CPSAA1.2 Desarrolla una personalidad autónoma, gestionando constructivamente los cambios, la participación social y su propia actividad para dirigir su vida.</p>
<p>CPSAA2. Comprende los riesgos para la salud relacionados con factores sociales, consolida estilos de vida saludable a nivel físico y mental, reconoce conductas contrarias a la convivencia y aplica estrategias para abordarlas.</p>	<p>CPSAA2. Adopta de forma autónoma un estilo de vida sostenible y atiende al bienestar físico y mental propio y de los demás, buscando y ofreciendo apoyo en la sociedad para construir un mundo más saludable.</p>
<p>CPSAA3. Comprende proactivamente las perspectivas y las experiencias de las demás personas y las incorpora a su aprendizaje, para participar en el trabajo en grupo, distribuyendo y aceptando tareas y responsabilidades de manera equitativa y empleando estrategias cooperativas.</p>	<p>CPSAA3.1 Muestra sensibilidad hacia las emociones y experiencias de los demás, siendo consciente de la influencia que ejerce el grupo en las personas, para consolidar una personalidad empática e independiente y desarrollar su inteligencia. CPSAA3.2 Distribuye en un grupo las tareas, recursos y responsabilidades de manera ecuánime, según sus objetivos, favoreciendo un enfoque sistémico para contribuir a la consecución de objetivos compartidos</p>
<p>CPSAA4. Realiza autoevaluaciones sobre su proceso de aprendizaje, buscando fuentes fiables para validar, sustentar y contrastar la información y para obtener conclusiones relevantes.</p>	<p>CPSAA4. Compara, analiza, evalúa y sintetiza datos, información e ideas de los medios de comunicación, para obtener conclusiones lógicas de forma autónoma, valorando la fiabilidad de las fuentes.</p>
<p>CPSAA5. Planea objetivos a medio plazo y desarrolla procesos metacognitivos de retroalimentación para aprender de sus errores en el proceso de construcción del conocimiento.</p>	<p>CPSAA5. Planifica a largo plazo evaluando los propósitos y los procesos de la construcción del conocimiento, relacionando los diferentes campos del mismo para desarrollar procesos autorregulados de aprendizaje que le permitan transmitir ese conocimiento, proponer ideas creativas y resolver problemas con autonomía.</p>



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

### **Competencia ciudadana (CC)**

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados en la Agenda 2030.

### **Descriptorios operativos**

<b>Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...</b>	<b>Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...</b>
CC1. Analiza y comprende ideas relativas a la dimensión social y ciudadana de su propia identidad, así como a los hechos culturales, históricos y normativos que la determinan, demostrando respeto por las normas, empatía, equidad y espíritu constructivo en la interacción con los demás en cualquier contexto.	CC1. Analiza hechos, normas e ideas relativas a la dimensión social, histórica, cívica y moral de su propia identidad, para contribuir a la consolidación de su madurez personal y social, adquirir una conciencia ciudadana y responsable, desarrollar la autonomía y el espíritu crítico, y establecer una interacción pacífica y respetuosa con los demás y con el entorno.
CC2. Analiza y asume fundamentamente los principios y valores que emanan del proceso de integración europea, la Constitución Española y los derechos humanos y de la infancia, participando en actividades comunitarias, como la toma de decisiones o la resolución de conflictos, con actitud democrática, respeto por la diversidad, y compromiso con la igualdad de género, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el logro de la ciudadanía mundial.	CC2. Reconoce, analiza y aplica en diversos contextos, de forma crítica y consecuente, los principios, ideales y valores relativos al proceso de integración europea, la Constitución Española, los derechos humanos, y la historia y el patrimonio cultural propios, a la vez que participa en todo tipo de actividades grupales con una actitud fundamentada en los principios y procedimientos democráticos, el compromiso ético con la igualdad, la cohesión social, el desarrollo sostenible y el



	logro de la ciudadanía mundial.
CC3. Comprende y analiza problemas éticos fundamentales y de actualidad, considerando críticamente los valores propios y ajenos, y desarrollando juicios propios para afrontar la controversia moral con actitud dialogante, argumentativa, respetuosa y opuesta a cualquier tipo de discriminación o violencia.	CC3. Adopta un juicio propio y argumentado ante problemas éticos y filosóficos fundamentales y de actualidad, afrontando con actitud dialogante la pluralidad de valores, creencias e ideas, rechazando todo tipo de discriminación y violencia, y promoviendo activamente la igualdad y corresponsabilidad efectiva entre mujeres y hombres.
CC4. Comprende las relaciones sistémicas de interdependencia, ecodependencia e interconexión entre actuaciones locales y globales, y adopta, de forma consciente y motivada, un estilo de vida sostenible y ecosocialmente responsable.	CC4. Analiza las relaciones de interdependencia y ecodependencia entre nuestras formas de vida y el entorno, realizando un análisis crítico de la huella ecológica de las acciones humanas, y demostrando un compromiso ético y ecosocialmente responsable con actividades y hábitos que conduzcan al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la lucha contra el cambio climático.

### **Competencia emprendedora (CE)**

La competencia emprendedora implica desarrollar un enfoque vital dirigido a actuar sobre oportunidades e ideas, utilizando los conocimientos específicos necesarios para generar resultados de valor para otras personas. Aporta estrategias que permiten adaptar la mirada para detectar necesidades y oportunidades; entrenar el pensamiento para analizar y evaluar el entorno, y crear y replantear ideas utilizando la imaginación, la creatividad, el pensamiento estratégico y la reflexión ética, crítica y constructiva dentro de los procesos creativos y de innovación; y despertar la disposición a aprender, a arriesgar y a afrontar la incertidumbre. Asimismo, implica tomar decisiones basadas en la información y el conocimiento y colaborar de manera ágil con otras personas, con motivación, empatía y habilidades de comunicación y de negociación, para llevar las ideas planteadas a la acción mediante la planificación y gestión de proyectos sostenibles de valor social, cultural y económico-financiero.

### **Descriptorios operativos**





**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

<b>Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...</b>	<b>Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...</b>
<p>CE1. Analiza necesidades y oportunidades y afronta retos con sentido crítico, haciendo balance de su sostenibilidad, valorando el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar ideas y soluciones innovadoras, éticas y sostenibles, dirigidas a crear valor en el ámbito personal, social, educativo y profesional.</p>	<p>CE1. Evalúa necesidades y oportunidades y afronta retos, con sentido crítico y ético, evaluando su sostenibilidad y comprobando, a partir de conocimientos técnicos específicos, el impacto que puedan suponer en el entorno, para presentar y ejecutar ideas y soluciones innovadoras dirigidas a distintos contextos, tanto locales como globales, en el ámbito personal, social y académico con proyección profesional emprendedora.</p>
<p>CE2. Evalúa las fortalezas y debilidades propias, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, y comprende los elementos fundamentales de la economía y las finanzas, aplicando conocimientos económicos y financieros a actividades y situaciones concretas, utilizando destrezas que favorezcan el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios que lleven a la acción una experiencia emprendedora que genere valor.</p>	<p>CE2. Evalúa y reflexiona sobre las fortalezas y debilidades propias y las de los demás, haciendo uso de estrategias de autoconocimiento y autoeficacia, interioriza los conocimientos económicos y financieros específicos y los transfiere a contextos locales y globales, aplicando estrategias y destrezas que agilicen el trabajo colaborativo y en equipo, para reunir y optimizar los recursos necesarios, que lleven a la acción una experiencia o iniciativa emprendedora de valor</p>
<p>CE3. Desarrolla el proceso de creación de ideas y soluciones valiosas y toma decisiones, de manera razonada, utilizando estrategias ágiles de planificación y gestión, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para llevar a término el proceso de creación de prototipos innovadores y de valor, considerando la experiencia como una oportunidad para aprender.</p>	<p>CE3. Lleva a cabo el proceso de creación de ideas y soluciones innovadoras y toma decisiones, con sentido crítico y ético, aplicando conocimientos técnicos específicos y estrategias ágiles de planificación y gestión de proyectos, y reflexiona sobre el proceso realizado y el resultado obtenido, para elaborar un prototipo final de valor para los demás, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso, una oportunidad para aprender</p>



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

### **Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)**

La competencia en conciencia y expresión culturales supone comprender y respetar el modo en que las ideas, las opiniones, los sentimientos y las emociones se expresan y se comunican de forma creativa en distintas culturas y por medio de una amplia gama de manifestaciones artísticas y culturales. Implica también un compromiso con la comprensión, el desarrollo y la expresión de las ideas propias y del sentido del lugar que se ocupa o del papel que se desempeña en la sociedad. Asimismo, requiere la comprensión de la propia identidad en evolución y del patrimonio cultural en un mundo caracterizado por la diversidad, así como la toma de conciencia de que el arte y otras manifestaciones culturales pueden suponer una manera de mirar el mundo y de darle forma

### **Descriptorios operativos**

<b>Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna...</b>	<b>Al completar el Bachillerato, el alumno o la alumna...</b>
CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.	CCEC1. Reflexiona, promueve y valora críticamente el patrimonio cultural y artístico de cualquier época, contrastando sus singularidades y partiendo de su propia identidad, para defender la libertad de expresión, la igualdad y el enriquecimiento inherente a la diversidad.
CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.	CCEC2. Investiga las especificidades e intencionalidades de diversas manifestaciones artísticas y culturales del patrimonio, mediante una postura de recepción activa y deleite, diferenciando y analizando los distintos contextos, medios y soportes en que se materializan, así como los lenguajes y elementos técnicos y estéticos que las caracterizan.
CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando	CCEC3.1 Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones con creatividad y espíritu crítico, realizando con rigor sus propias producciones culturales y artísticas,



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.

para participar de forma activa en la promoción de los derechos humanos y los procesos de socialización y de construcción de la identidad personal que se derivan de la práctica artística.

CCEC3.2 Descubre la autoexpresión, a través de la interacción corporal y la experimentación con diferentes herramientas y lenguajes artísticos, enfrentándose a situaciones creativas con una actitud empática y colaborativa, y con autoestima, iniciativa e imaginación.

CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento.

CCEC4.1 Selecciona e integra con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para diseñar y producir proyectos artísticos y culturales sostenibles, analizando las oportunidades de desarrollo personal, social y laboral que ofrecen sirviéndose de la interpretación, la ejecución, la improvisación o la composición.

CCEC4.2 Planifica, adapta y organiza sus conocimientos, destrezas y actitudes para responder con creatividad y eficacia a los desempeños derivados de una producción cultural o artística, individual o colectiva, utilizando diversos lenguajes, códigos, técnicas, herramientas y recursos plásticos, visuales, audiovisuales, musicales, corporales o escénicos, valorando tanto el proceso como el producto final y comprendiendo las oportunidades personales, sociales, inclusivas y económicas que ofrecen

## **7. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

Las competencias específicas se definen como los desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada materia. Las competencias específicas constituyen un elemento de conexión entre, por una parte, las competencias clave, y por otra, los saberes básicos de las materias y los criterios de evaluación. Las competencias específicas en esta materia son las siguientes:

1. **Reconocer el proceso de transformación como agente de cambio, analizando aspectos positivos y negativos de dicho proceso para entender el papel principal de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual, su impacto en los ámbitos social, económico y cultural, y su importancia en la innovación y el empleo.**

Esta competencia permite comprender los términos “sociedad de la información y sociedad del conocimiento”, ejemplificar de manera concreta la digitalización en los ámbitos social, cultural y económico, analizar aspectos positivos y negativos de dicho proceso de transformación, así como identificar el software como principal agente de cambio, describir su relación con la innovación y el empleo, y conocer algunas de las tecnologías más destacadas en este ámbito. Por otro lado, esta competencia permite entender que la información digital es el elemento central de esta transformación y describir las técnicas que permiten su representación en ordenadores y dispositivos digitales.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM2, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1.

2. **Configurar ordenadores y equipos informáticos, utilizando de forma segura, responsable y respetuosa dichos dispositivos, para comprender el funcionamiento de los componentes hardware y software que conforman ordenadores y equipos digitales.**

Esta competencia permite comprender el funcionamiento de los ordenadores y los dispositivos digitales, identificar los componentes que los conforman, describiendo las relaciones existentes entre ellos y sus características más importantes, y aprender a configurar, utilizar y administrar los sistemas operativos que los gestionan. Por otro



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

lado, esta competencia integra el uso seguro, respetuoso y responsable de estos dispositivos, así como la protección de la privacidad y los datos de las personas.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CP2, STEM2, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.2.

- 3. Usar, seleccionar y combinar múltiples aplicaciones informáticas, atendiendo a cuestiones de diseño, usabilidad y accesibilidad, incluyendo la creación de un proyecto web, para crear producciones digitales que cumplan unos objetivos determinados.**


Esta competencia permite aprender a seleccionar y utilizar software para la creación de contenidos digitales y para resolver problemas específicos, incidiendo en el uso de algunas herramientas de propósito general, como son los procesadores de texto y las hojas de cálculo, así como en lo relativo a crear y publicar contenidos en la web. Por otro lado, esta competencia específica incorpora la capacidad de diseñar, crear y manipular bases de datos, utilizadas de manera generalizada en el almacenamiento y procesamiento de información.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CP2, STEM2, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1, CCEC4.1.

- 4. Comprender el funcionamiento de Internet y de las tecnologías de búsqueda, analizando de forma crítica los contenidos publicados y fomentando un uso compartido de la información, para permitir la producción colaborativa y la difusión de conocimiento.**

Esta competencia permite comprender el diseño y funcionamiento de Internet, conociendo su arquitectura, principales componentes y protocolos, así como el de los buscadores, evaluando de forma crítica los recursos digitales presentes en la red. Asimismo, esta competencia integra el aprendizaje de trabajar colaborativamente a través de herramientas de comunicación y productividad, así como el respeto de la propiedad intelectual.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CP2, STEM2, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1.

	<b>I.E.S. Julio Verne</b>	Dpto de Informática
	<b>Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II</b>	Curso 2023/2024

5. **Comprender qué es un algoritmo y cómo son implementados en forma de programa, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del software, para desarrollar y depurar aplicaciones informáticas y resolver problemas.**

Esta competencia permite aprender a crear y probar aplicaciones informáticas en un proceso enmarcado en el ciclo de vida de desarrollo, aplicando estos conocimientos en la resolución de problemas de tratamiento de la información, definiendo soluciones algorítmicas y utilizando técnicas de la ingeniería de software.

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: STEM2, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1.

## 8. SABERES BÁSICOS

Los saberes básicos son definidos como los conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de una materia o ámbito cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas. La secuenciación de saberes básicos se organizará a partir de los sentidos que se recogen en el anexo III (Materias optativas propias de la Comunidad Andaluza) de la Orden de 30 de mayo de 2023. Estos sentidos se dividen en distintos bloques que constan de diferentes saberes básicos:

### A. Desarrollo de Software.

#### TICO.2.A.1. Programación.

TICO.2.A.1.1. Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje. Tipos de lenguajes.

TICO.2.A.1.2. Fundamentos: tipos de datos, constantes, variables, operadores y expresiones, entrada/salida y comentarios.

TICO.2.A.1.3. Estructuras de control. Condicionales e iterativas.

TICO.2.A.1.4. Estructuras de datos.

TICO.2.A.1.5. Funciones y bibliotecas de funciones. Reutilización de código.

TICO.2.A.1.6. Manipulación de archivos.

TICO.2.A.1.7. Orientación a objetos: clases, objetos y constructores. Herencia. Bibliotecas de clases.

#### TICO.2.A.2. Ingeniería de software.

TICO.2.A.2.1. Metodologías de desarrollo.

TICO.2.A.2.2. Entornos de desarrollo integrado.

TICO.2.A.2.3. Ciclo de vida del software.

TICO.2.A.2.4. Análisis, Diseño, Programación y Pruebas.

TICO.2.A.2.5. Control de versiones.

TICO.2.A.2.6. Trabajo en equipo y mejora continua.



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

TICO.2.A.3. Diseño de software y resolución de problemas.

TICO.2.A.3.1. Enfoque Top-Down.

TICO.2.A.3.2. Fragmentación de problemas.

TICO.2.A.3.3. Patrones.

TICO.2.A.3.4. Algoritmos.

TICO.2.A.3.5. Pseudocódigo.

TICO.2.A.3.6. Depuración.

TICO.2.A.4. La Industria del desarrollo de software.

TICO.2.A.4.1. Transformación digital.

TICO.2.A.4.2. Exponentes y ejemplos.

TICO.2.A.4.3. Innovación.

TICO.2.A.4.4. Emprendimiento y oportunidades de empleo.

TICO.2.A.4.5. Automatización.

TICO.2.A.4.6. Beneficios y riesgos del software y los algoritmos.

## **B. Publicación de contenidos.**

TICO.2.B.1. La Web.

TICO.2.B.1.1. Características, funcionamiento y ejemplos.

TICO.2.B.1.2. Introducción al lenguaje de marcas de hipertexto (HTML) y a las hojas de estilo en cascada (CSS).

TICO.2.B.1.3. Accesibilidad y usabilidad (estándares).

TICO.2.B.1.4. Herramientas de diseño y gestores de contenidos (CMS).

TICO.2.B.1.5. Elaboración y difusión de contenidos web: imágenes, audio, geolocalización y vídeos.

TICO.2.B.1.6. Posicionamiento, analítica web y alojamiento.

TICO.2.B.2. Trabajo colaborativo.


TICO.2.B.2.1. Herramientas de productividad. Tipos.

TICO.2.B.2.2. Software de comunicación.

TICO.2.B.2.3. Repositorios de archivos.

TICO.2.B.2.4. Producción de contenidos. Presentaciones, documentos. Etc.



	<b>I.E.S. Julio Verne</b>	Dpto de Informática
	<b>Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II</b>	Curso 2023/2024

TICO.2.B.2.5. Gestión de tareas y proyectos.

TICO.2.B.2.6. Derechos de autor.

### **C. Seguridad Informática.**

TICO.2.C.1. Ciberseguridad.

TICO.2.C.1.1. Protección de la información: confidencialidad, integridad y disponibilidad.

TICO.2.C.1.2. Cifrado. Certificados digitales. Firma electrónica.

TICO.2.C.1.3. Medidas de seguridad básicas: contraseñas, actualizaciones, copias de seguridad e imágenes.

TICO.2.C.1.4. Vulnerabilidades.

TICO.2.C.1.5. Software malicioso.

TICO.2.C.1.6. Ataques.

TICO.2.C.2. Privacidad y uso responsable.

TICO.2.C.2.1. Datos personales.

TICO.2.C.2.2. Derechos digitales.

TICO.2.C.2.3. Ciberacoso.

TICO.2.C.2.4. Redes sociales.

TICO.2.C.2.5. Buenas prácticas.

## **8.1. Secuenciación de las Unidades Didácticas y de las Situaciones de Aprendizaje. Temporalización**



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

Por tratarse de una materia optativa, por la heterogeneidad del alumnado que puede cursarla, por la cantidad y variedad de sus contenidos y por la evolución y previsible modificaciones que pueden sufrir estos como consecuencia de los continuos avances que se producen en este campo, el currículo de esta materia debe tener un carácter flexible y abierto que permita al profesorado adaptarlo en cada momento a los intereses del alumnado y a las posibilidades y el contexto del centro en que se imparta.

Las Tecnologías de Información y Comunicación tienen un ámbito de aplicación multidisciplinar que permite contextualizar el proceso de enseñanza-aprendizaje a contenidos de otras materias, a temáticas relativas al patrimonio de Andalucía, a los elementos transversales del currículo o a la especialización del alumnado, propia de la etapa de Bachillerato, mediante el uso de aplicaciones y herramientas informáticas.

Esta materia va a constar de tres situaciones de aprendizaje (SdA) en función de los sentidos y de los saberes básicos correspondientes a cada uno. Éstas serán las siguientes:

<b>SdA 1</b>	<i>Vamos a ser influencers</i>
<b>SdA 2</b>	<i>Nos han hackeado, ¿cómo me matriculo de selectividad?</i>
<b>SdA 3</b>	<i>Emprendimiento online. Necesito un software para gestionar mi empresa.</i>

<b>TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN II</b>		
<b>2º Bachillerato</b>		
<b>Unidades Didácticas</b>	<b>Situaciones de Aprendizaje</b>	<b>Temporalización</b>
1, 2	SdA 1	<i>14 semanas</i>



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la  
Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

3, 4	SdA 2	<i>12 semanas</i>
5, 6, 7, 8	SdA 3	<i>8 semanas</i>



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

## 9. TEMAS TRANSVERSALES

Las Tecnologías de Información y Comunicación tienen un ámbito de aplicación multidisciplinar que permite contextualizar el proceso de enseñanza-aprendizaje a contenidos de otras materias, a temáticas relativas al patrimonio de Andalucía, a los elementos transversales del currículo, o a la especialización del alumnado, propia de la etapa de Bachillerato, mediante el uso de aplicaciones y herramientas informáticas.

Por último, desde la materia de Tecnologías de la Información y Comunicación se debe promover un clima de respeto, convivencia y tolerancia en el ámbito de la comunicación digital, prestando especial atención a cualquier forma de acoso, rechazo o violencia; fomentar una utilización crítica, responsable, segura y autocontrolada en su uso; incentivar la utilización de herramientas de software libre; minimizar el riesgo de brecha digital debida tanto a cuestiones geográficas como socioeconómicas o de género; y a perfeccionar las habilidades para la comunicación interpersonal.

Los contenidos transversales que se trabajarán serán los siguientes:

- Puntualidad y formalidad en el trabajo. Se transmitirá al alumno la importancia de llegar puntual a clase y ocupar un puesto de trabajo de forma limpia y ordenada.
- Se enseñará el trabajo cooperativo en clase fomentando la resolución de los ejercicios de la asignatura en grupo.
- Se transmitirá al alumno contenidos relacionados con otras áreas tales como las ciencias exactas y las letras, mediante la experimentación de determinados fenómenos físicos relacionados con la informática y la realización y exposición de trabajos en determinadas unidades didácticas donde el alumno tendrá que expresarse y redactar contenidos que él mismo deberá de sintetizar.



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

## **10. METODOLOGÍA**

### **10.1. Situaciones de aprendizaje y orientaciones metodológicas**

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 del **Decreto 103/2023**, de 9 de mayo, y el artículo 4 de la **Orden de 15 de enero de 2021**:

1. Las situaciones de aprendizaje implican la realización de un conjunto de actividades articuladas que los docentes llevarán a cabo para lograr que el alumnado desarrolle las competencias específicas en un contexto determinado.
2. La metodología tendrá un carácter fundamentalmente activo, motivador y participativo, partirá de los intereses del alumnado, favorecerá el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales mediante la utilización de enfoques orientados desde una perspectiva de género, al respeto a las diferencias individuales, la inclusión y al trato no discriminatorio, e integrará en todas las materias referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato.
3. En el planteamiento de las distintas situaciones de aprendizaje se garantizará el funcionamiento coordinado de los equipos docentes, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar, integrador y holístico al proceso educativo.

### **10.2. Principios pedagógicos**

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 103/2023, de 9 de mayo las recomendaciones de metodología didáctica para el Bachillerato son las siguientes:



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

- a) La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que faciliten al alumnado una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso de la etapa.
- b) Desde las distintas materias de la etapa se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.
- c) Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida, y como elemento central e integrado en el aprendizaje de las distintas disciplinas.
- d) Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística, incluyendo actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la prácticas de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
- e) En la organización de los estudios de la etapa se prestará especial atención al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. A estos efectos se establecerán las alternativas organizativas y metodológicas de este alumnado. Para ello, se potenciará el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado, presente o no necesidades específicas de apoyo educativo.
- f) El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folklore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas como el flamenco, la música, la literatura o la pintura, entre ellas; tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de sus mujeres y hombres a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte, del desarrollo del currículo.



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

- g) Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.
- h) Con objeto de fomentar la integración de las competencias, se promoverá el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, en los términos recogidos en el Proyecto educativo de cada centro, la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la capacidad para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo, la capacidad para aplicar los métodos de investigación apropiados y la responsabilidad, así como el emprendimiento.
- i) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a las distintas materias, fomentando el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas.

### **10.3. Metodología en el Aula**

Todo proceso de aprendizaje parte de la adquisición de unos conocimientos básicos que se utilizan como soporte para la asimilación de nuevos contenidos de la materia a tratar. En el caso de las TIC el aprendizaje debe ser acumulativo y relacional, y lo más cercano posible al mundo real. La metodología de enseñanza-aprendizaje debe establecer el punto de partida de adquisición inicial de conocimientos para a continuación iniciar la andadura en el estudio relacional y sumativo de la materia. Para poder seguir con éxito este proceso, profesor y alumno deben trabajar de la mano, de manera armónica y bidireccional. El aprendizaje implica esfuerzo e interés por parte del alumno, quien debe incorporar y



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

relacionar nuevas nociones con las que ya posee, realizando labores de análisis, síntesis, clasificación y ordenación.

La metodología es el modo de obrar y proceder que determina, organiza y pone en marcha el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido la metodología que se va a desarrollar durante la impartición de este módulo alcanzará las siguientes máximas:

1. Será una metodología activa, motivadora, creativa, flexible y participativa.
2. Se dirigirá a todo el grupo y también se adaptará a las necesidades particulares de los alumnos que así lo requieran.
3. Se utilizará de forma combinada la metodología expositiva, interrogativa e investigadora.

#### **Metodología Expositiva e Interrogativa**

Proporcionar una visión inicial genérica de los nuevos contenidos.

Realizar una exposición secuencial de los contenidos.

Avivar los conocimientos que el alumno ya posee mediante ejemplos, actividades, preguntas, etc. y relacionarlos con los nuevos.

Relacionar la nueva información con situaciones cercanas a la vida, del entorno del alumno, con el objetivo de facilitar el aprendizaje.

Realizar analogías entre los nuevos contenidos y el entorno del mundo real y laboral que le espera al estudiante.

Realizar preguntas para motivar el interés del alumno.

#### **Metodología Investigadora**

Se utilizará cuando el estudiante tenga que enfrentarse a situaciones complejas que requieran el uso razonado de conocimientos, se fomentará a través del seguimiento de pautas del profesor.

Las tareas de investigación se realizarán por grupos, lo cual favorecerá la interrelación y colaboración del alumnado.





**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

Para ponerla en práctica se utilizarán las siguientes estrategias:

Investigaciones.

Resolución de problemas reales o simulados.

Estudio de casos.

Debates.

Visitas reales o virtuales

4. El proceso de enseñanza-aprendizaje conlleva la realización de las siguientes tareas:

Explicación de los contenidos de la unidad de trabajo mediante ejemplos y actividades. Se iniciará proporcionando una visión genérica de los contenidos de la unidad.

Realización de ejercicios que lleven a la práctica los contenidos de la unidad de trabajo. En una primera fase, los realizará el profesor y después serán resueltos de manera autónoma a nivel individual o grupal por los alumnos. Algunos ejercicios se resolverán en papel y otros, utilizando el ordenador.

Durante la explicación de la unidad el alumno será una entidad activa. Por su parte, el profesor, además de explicar y resolver en cualquier momento las dudas que los estudiantes le planteen, fomentará en ellos una actitud investigadora y de colaboración grupal en el trabajo.

5. Como parte básica y fundamental de la metodología se incluye el tratamiento de los temas transversales, ya que además de enseñar se pretende educar, con el objetivo de que el individuo crezca a nivel personal, social, moral, etc. Estos temas se tratarán durante la impartición de las unidades de trabajo.



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

## **11. EVALUACIÓN**

Según el artículo 20 del Real Decreto 243/2022, de 23 de junio, la evaluación del aprendizaje del alumnado será continua y diferenciada según las distintas materias. El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente. Además, se promoverá el uso generalizado de instrumentos de evaluación variados, diversos, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado, y que garanticen, asimismo, que las condiciones de realización de los procesos asociados a la evaluación se adaptan a las necesidades del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

### **11.1. Criterios de Evaluación**

Los criterios de evaluación se definen según el Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, como los referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado en las situaciones o actividades a las que se refieren las competencias específicas de cada materia o ámbito en un momento determinado de su proceso de aprendizaje. La comprobación del grado de adquisición de las competencias específicas y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final se hará atendiendo a los criterios de evaluación y saberes básicos mínimos que figuran en el Anexo III de la Orden del 30 de mayo de 2023 donde vienen explicitadas las materias optativas propias de la Comunidad Andaluza.

A continuación, en la primera tabla que aparece, se presentan las competencias específicas asociadas a los criterios de evaluación y a los saberes básicos mínimos. En la segunda tabla, se relacionan las unidades didácticas determinadas con las situaciones de aprendizaje y a su vez con los criterios de evaluación.

<b>Competencias específicas</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Saberes básicos mínimos</b>
1. Reconocer el proceso de transformación como agente de cambio, analizando aspectos positivos y negativos de dicho proceso para entender el papel principal de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual, su impacto en los ámbitos social, económico y cultural, y su importancia en la innovación y el empleo. STEM2, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1.	1.1. Analizar y valorar el impacto de la industria de desarrollo de software en la sociedad actual, en especial en la innovación y el empleo.	TICO.2.A.4.
2. Configurar ordenadores y equipos informáticos, utilizando de forma segura, responsable y respetuosa dichos dispositivos, para comprender el funcionamiento de los componentes hardware y software que conforman ordenadores y equipos digitales. CCL1, CP2, STEM2, CD2, CD3,CD4, CPSAA1.2.	2.1. Emplear medidas de seguridad informática necesarias para la protección de las personas y de sus datos, comprendiendo los principios de la ciberseguridad, identificando amenazas y riesgos.	TICO.2.C.1.
	2.2. Proteger la privacidad en Internet y reconocer contenido, contactos o conductas inapropiadas, sabiendo informar al respecto.	TICO.2.C.2.



## I.E.S. Julio Verne

Dpto de Informática

### Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II

Curso 2023/2024

<p>3. Usar, seleccionar y combinar múltiples aplicaciones informáticas, atendiendo a cuestiones de diseño, usabilidad y accesibilidad, incluyendo la creación de un proyecto web, para crear producciones digitales que cumplan unos objetivos determinados. CCL1, CP2, STEM2, CD2,CD3,CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1, CCEC4.1.</p>	<p>3.1. Elaborar y publicar contenidos en la web, integrando información textual, gráfica y multimedia, teniendo en cuenta a quién va dirigida y el objetivo que se pretende conseguir, midiendo, recogiendo y analizando datos de uso.</p>	<p>TICO.2.B.1.</p>
<p>4. Comprender el funcionamiento de Internet y de las tecnologías de búsqueda, analizando de forma crítica los contenidos publicados y fomentando un uso compartido de la información, para permitir la producción colaborativa y la difusión de conocimiento. CCL1, CP2, STEM2, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1.</p>	<p>4.1. Trabajar colaborativamente en la creación de contenidos digitales, usando herramientas de comunicación y productividad, comprendiendo y respetando los derechos de autor en el entorno digital.</p>	<p>TICO.2.B.2.</p>
<p>5. Comprender qué es un algoritmo y cómo son implementados en forma de programa, analizando y aplicando los principios de la ingeniería del software, para desarrollar y depurar aplicaciones informáticas y resolver problemas. STEM2, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1.</p>	<p>5.1. Desarrollar una variedad de aplicaciones informáticas en las que se emplee una aproximación modular y diferentes estructuras de datos</p>	<p>TICO.2.A.1.</p>
	<p>5.2. Aplicar los principales pasos del ciclo de vida de una aplicación, trabajando de forma colaborativa, empleando un entorno de desarrollo integrado.</p>	<p>TICO.2.A.2.</p>

	5.3. Analizar y resolver problemas de tratamiento de la información, dividiéndolos en subproblemas, empleando mecanismos de abstracción, definiendo algoritmos que los resuelvan e identificando problemas y soluciones similares.	TICO.2.A.3.
--	--	-------------

UDs	SA	IO	Criterios de evaluación									
			1.1.	2.1.	2.2.	3.1.	4.1.	5.1.	5.2.		5.3.	
UD1	SA1	IO1				x	x					
		IO2				x	x					
UD2		IO3				x	x					
IO4					x	x						
<b>1ºTRIM</b>			Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media		Nota media por criterios
UD3	SA2	IO1	x					x	x	x		
		IO2	x					x	x	x		
UD4		IO3	x					x	x	x		
		IO4	x					x	x	x		
<b>2ºTRIM</b>			Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media	Nota media por criterios	

<b>UD5</b>	<b>SA 3</b>	IO1		x	x						
<b>UD6</b>		IO2		x	x						
<b>UD7</b>		IO3		x	x						
<b>UD8</b>		IO4		x	x						
<b>3ºTRIM</b>			Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media	Nota media por criterios
<b>FINAL</b>			Nota final	Nota final	Nota final	Nota final	Nota final	Nota final	Nota final	Nota final	Nota final media por criterios

**INSTRUMENTOS DE OBSERVACIÓN Y PONDERACIÓN:**

- ❖ IO1: PRUEBA PUNTUABLE 1 30%
- ❖ IO2: PRUEBA PUNTUABLE 2 30%
- ❖ IO3: TAREAS 30%
- ❖ IO4: OTRAS ACTIVIDADES RELATIVAS A LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE 10%

## 11.2. Instrumentos de Evaluación

En cuanto a los procedimientos e instrumentos de evaluación:

1. El profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna en relación con los objetivos de Educación Secundaria Obligatoria y las competencias clave.
2. A tal efecto, se utilizarán diferentes instrumentos, tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas,



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado.

Los instrumentos de evaluación que sirven para valorar el rendimiento del alumnado son múltiples:

- **Cuaderno de Clase**, mediante el cual se lleva un seguimiento de las actividades realizadas.
- **Escala de Observación**, es decir, observación directa del desarrollo de las actividades y análisis del nivel de consecución de objetivos con el fin de comprobar la adecuación de materiales, técnicas pedagógicas y estilo de interacción en clase.
- **Exposición de trabajos de investigación en el aula**, manejo oral de vocabulario técnico, asimilación y comprensión y capacidad de síntesis.
- **Trabajos de investigación**, interés, participación, responsabilidad, dominio de conceptos y técnicas, capacidad de integración de distintas fuentes, coordinación en el trabajo en grupo, claridad y corrección en el informe.
- **Pruebas Prácticas** en el ordenador, para la valoración de las capacidades procedimentales adquiridas.
- **Pruebas Teóricas** escritas individuales para la valoración de la comprensión, expresión y relación de conceptos así como de la capacidad de análisis y síntesis.
- **Proyectos** sobre los contenidos de cada bloque que plasmarán en un Portfolio de la asignatura.
- **Tareas**, actividades de clase que se valorarán de acuerdo a los objetivos del curso.

### **11.3. Criterios de Calificación globales y Recuperación**

Las unidades didácticas se agrupan en tres grandes bloques que coinciden con los núcleos temáticos propuestos en la orden y que coinciden con la distribución en trimestres del curso académico. Cada bloque cuenta con una situación de aprendizaje.

Se establece una evaluación inicial para valorar los conocimientos previos del módulo



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

así como la motivación del alumno respecto a la asignatura. Se ha realizado un cuestionario de conocimientos previos básicos de la asignatura. A partir de ahí, se ha detectado que alguna persona tiene un nivel un poco más alto, pero que, en general, el alumnado muestra un nivel similar. Cabe destacar que parte del alumnado está en esta optativa, pero no era su preferencia.

La separación de unidades y situaciones de aprendizaje por evaluaciones será la siguiente:

<b>Unidades Didácticas</b>	<b>Situaciones de Aprendizaje</b>	<b>Trimestre</b>
1, 2	1	1
3, 4	2	2
5, 6, 7, 8	3	3



## **12. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Las medidas de atención a la diversidad quedan recogidas en la programación de departamento. Tras la evaluación inicial y la información aportada por el Departamento de Orientación del Centro, no hay que tomar ninguna medida concreta.

Con respecto a la atención a la diversidad de forma general, es evidente que el alumnado es diferente y que estas diferencias se refieren a diversos factores: capacidades, motivaciones, intereses, situación social, etc., por lo tanto, el profesorado deberá atender a estas diferencias y ajustar a ellas su intervención educativa. Entre esas diferencias, una parte del alumnado puede tener necesidades educativas específicas. Las propuestas para la escolarización de este alumnado y la identificación de los que requieran apoyos y medios complementarios a lo largo de su proceso educativo, se efectúa por parte de la Administración educativa, fundamentadas en una evaluación psicopedagógica que tiene en cuenta tanto las condiciones y características del alumnado, como las de su entorno familiar y escolar.

El hecho de partir de un planteamiento curricular abierto y flexible proporciona un instrumento esencial para el tratamiento de la diversidad. Una vez detectados este alumnado con características especiales, las programaciones deben incorporar adaptaciones específicamente dirigidas a ellos. Esto exige asumir las diferencias en el interior del grupo y la realización de una evaluación inicial individualizada. Por lo tanto, trataremos de detectar en las primeras sesiones a este alumnado, con objeto de elaborar algunas estrategias encaminadas a integrarlos en las tareas del aula y a solventar sus dificultades, entre ellas algunas de las siguientes:

- Teniendo una atención especial hacia ellos cuando dialoguemos en clase.
- Motivando y animando sus dificultades y logros.
- Invitándoles a que participen y pregunten.
- Señalando algunas actividades o materiales adaptados a ellos.



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024


- Animándoles a no conformarse con la finalización de sus tareas y a profundizar e investigar por cuenta propia, en el caso de alumnado aventajado.

Adaptar las actividades a las motivaciones y necesidades del alumnado constituye otro recurso importante de atención a la diversidad. Por lo tanto, habrá que preparar actividades que atiendan a esta diversidad de alumnado:

1. Actividades de refuerzo para alumnos/as que manifiesten alguna dificultad, ajustando el grado de complejidad de la actividad y los requerimientos de la tarea a sus posibilidades.
2. Actividades de ampliación para alumnos/as que avancen más rápidamente o con menos necesidad de ayuda y que pueden profundizar en contenidos de forma más autónoma.

Los materiales deben ofrecer una amplia gama de actividades didácticas que respondan a los distintos grados de aprendizaje, bien estableciendo en cada unidad didáctica diferentes grupos de actividades, bien presentándolas secuenciadas según su grado de dificultad, de forma que sea posible trabajar la misma actividad por alumnos/as diferentes, a diferentes niveles y velocidades.

Otra forma de atender a la diversidad es estableciendo agrupamientos de alumnos/as flexibles y ritmos distintos, proponer actividades de refuerzo o profundización según las necesidades de cada grupo, adaptar el ritmo de introducción de nuevos contenidos, etc. Estas agrupaciones deben revisarse con flexibilidad, de modo que los alumnos/as sólo se mantengan en los grupos el tiempo necesario para atender a sus necesidades.

	<b>I.E.S. Julio Verne</b>	Dpto de Informática
	<b>Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II</b>	Curso 2023/2024

## 13. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Todos los materiales y recursos didácticos para el curso han sido desarrollados por los profesores de la asignatura atendiendo a los objetivos establecidos conforme a la nueva normativa y están a disposición del alumnado en la plataforma del curso.

Además de todo el material desarrollado por los profesores también se utilizarán materiales de la web, tanto de páginas oficiales como la red telemática educativa de Averroes de la Administración educativa, la plataforma CREA de la Junta de Andalucía o páginas y plataformas colaborativas gratuitas.



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la  
Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

## **14. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

Durante este curso 2023/2024 no se realizarán actividades extraescolares.



I.E.S. Julio Verne

Dpto de Informática

Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II

Curso 2023/2024

## 15. UNIDADES DIDÁCTICAS Y SITUACIONES DE APRENDIZAJE

### 15.1. UNIDADES DIDÁCTICAS

#### Unidad didáctica 1

**Título: La Web**

**Saberes básicos:**

**TICO.2.B.1. La Web**

- TICO.2.B.1.1. Características, funcionamiento y ejemplos.
- TICO.2.B.1.2. Introducción al lenguaje de marcas de hipertexto (HTML) y a las hojas de estilo en cascada (CSS).
- TICO.2.B.1.3. Accesibilidad y usabilidad (estándares).
- TICO.2.B.1.4. Herramientas de diseño y gestores de contenidos (CMS).
- TICO.2.B.1.5. Elaboración y difusión de contenidos web: imágenes, audio, geolocalización y vídeos.
- TICO.2.B.1.6. Posicionamiento, analítica web y alojamiento.

**Criterios de Evaluación: 3.1.**

**Aspectos metodológicos**

Cada unidad didáctica suele constar de una parte teórica y de otra práctica.

**Observaciones**

#### Unidad didáctica 2

**Título: Trabajo colaborativo**

**Saberes básicos:**

**TICO.2.B.2. Trabajo colaborativo**

- TICO.2.B.2.1. Características, funcionamiento y ejemplos.



I.E.S. Julio Verne

Dpto de Informática

Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II

Curso 2023/2024

- TICO.2.B.2.1. Herramientas de productividad. Tipos.
- TICO.2.B.2.2. Software de comunicación.
- TICO.2.B.2.3. Repositorios de archivos.
- TICO.2.B.2.4. Producción de contenidos. Presentaciones, documentos. Etc.
- TICO.2.B.2.5. Gestión de tareas y proyectos.
- TICO.2.B.2.6. Derechos de autor.

**Criterios de Evaluación: 4.1.**

**Aspectos metodológicos**

Cada unidad didáctica suele constar de una parte teórica y de otra práctica.

**Observaciones**

### Unidad didáctica 3

**Título: Ciberseguridad**

**Saberes básicos:**

**TICO.2.C.1. Ciberseguridad**

- TICO.2.C.1.1. Protección de la información: confidencialidad, integridad y disponibilidad.
- TICO.2.C.1.2. Cifrado. Certificados digitales. Firma electrónica.
- TICO.2.C.1.3. Medidas de seguridad básicas: contraseñas, actualizaciones, copias de seguridad e imágenes.
- TICO.2.C.1.4. Vulnerabilidades.
- TICO.2.C.1.5. Software malicioso.
- TICO.2.C.1.6. Ataques.

**Criterios de Evaluación: 2.1.**

**Aspectos metodológicos**

Cada unidad didáctica suele constar de una parte teórica y de otra práctica.

**Observaciones**

### Unidad didáctica 4

**Título: Privacidad y uso responsable**

**Saberes básicos:**



I.E.S. Julio Verne

Dpto de Informática

Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II

Curso 2023/2024

**TICO.2.C.2. Privacidad y uso responsable**

- TICO.2.C.2.1. Datos personales.
- TICO.2.C.2.2. Derechos digitales.
- TICO.2.C.2.3. Ciberacoso.
- TICO.2.C.2.4. Redes sociales.
- TICO.2.C.2.5. Buenas prácticas.

**Criterios de Evaluación: 2.2.**

**Aspectos metodológicos**

Cada unidad didáctica suele constar de una parte teórica y de otra práctica.

**Observaciones**

## Unidad didáctica 5

**Título: Programación**

**Saberes básicos:**

**TICO.2.A.1. Programación**

- TICO.2.A.1.1. Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje. Tipos de lenguajes.
- TICO.2.A.1.2. Fundamentos: tipos de datos, constantes, variables, operadores y expresiones, entrada/salida y comentarios.
- TICO.2.A.1.3. Estructuras de control. Condicionales e iterativas.
- TICO.2.A.1.4. Estructuras de datos.
- TICO.2.A.1.5. Funciones y bibliotecas de funciones. Reutilización de código.
- TICO.2.A.1.6. Manipulación de archivos.
- TICO.2.A.1.7. Orientación a objetos: clases, objetos y constructores. Herencia. Bibliotecas de clases.

**Criterios de Evaluación: 5.1.**

**Aspectos metodológicos**

Cada unidad didáctica suele constar de una parte teórica y de otra práctica.

**Observaciones**

## Unidad didáctica 6

**Título: Ingeniería de software**



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

**Saberes básicos:**

**TICO.2.A.2. Ingeniería de software**

- TICO.2.A.2.1. Metodologías de desarrollo.
- TICO.2.A.2.2. Entornos de desarrollo integrado.
- TICO.2.A.2.3. Ciclo de vida del software.
- TICO.2.A.2.4. Análisis, Diseño, Programación y Pruebas.
- TICO.2.A.2.5. Control de versiones.
- TICO.2.A.2.6. Trabajo en equipo y mejora continua.

**Criterios de Evaluación: 5.2.**

**Aspectos metodológicos:**

Cada unidad didáctica suele constar de una parte teórica y de otra práctica.

**Observaciones**

## Unidad didáctica 7

**Título: Diseño de software y resolución de problemas**

**Saberes básicos:**

**TICO.2.A.3. Diseño de software y resolución de problemas**

- TICO.2.A.3.1. Enfoque Top-Down.
- TICO.2.A.3.2. Fragmentación de problemas.
- TICO.2.A.3.3. Patrones.
- TICO.2.A.3.4. Algoritmos.
- TICO.2.A.3.5. Pseudocódigo.
- TICO.2.A.3.6. Depuración.

**Criterios de Evaluación: 5.3.**

**Aspectos metodológicos**

Cada unidad didáctica suele constar de una parte teórica y de otra práctica.

**Observaciones**

## Unidad didáctica 8

**Título: La Industria del desarrollo de software**





**Saberes básicos:**

**TICO.2.A.4. La Industria del desarrollo del software**

- TICO.2.A.4.1. Transformación digital.
- TICO.2.A.4.2. Exponentes y ejemplos.
- TICO.2.A.4.3. Innovación.
- TICO.2.A.4.4. Emprendimiento y oportunidades de empleo.
- TICO.2.A.4.5. Automatización.
- TICO.2.A.4.6. Beneficios y riesgos del software y los algoritmos.

**Criterios de Evaluación: 1.1.**

**Aspectos metodológicos**

Cada unidad didáctica suele constar de una parte teórica y de otra práctica.

## 15.2. SITUACIONES DE APRENDIZAJE

### Situación de Aprendizaje 1

**Título: Vamos a ser influencers**

**Saberes básicos:**

- **TICO.2.B.1.:** TICO.2.B.1.1., TICO.2.B.1.2., TICO.2.B.1.3., TICO.2.B.1.4., TICO.2.B.1.5., TICO.2.B.1.6.
- **TICO.2.B.2.:** TICO.2.B.2.1., TICO.2.B.2.2., TICO.2.B.2.3., TICO.2.B.2.4., TICO.2.B.2.5., TICO.2.B.2.6.

**Criterios de Evaluación: 3.1., 4.1.**

**Descriptorios operativos:**

CCL1, CP2, STEM2, CD2,CD3,CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1, CCEC4.1.

**Aspectos metodológicos**

Parte teórica y otra práctica.

El **producto final** consta de dos partes:

- ❖ Informe final en el que se detalle todo lo aprendido a lo largo de la situación de aprendizaje, así como toda la teoría recogida.
- ❖ Exposición sobre lo anterior.

**Temporalización:** 1º Trimestre

**Observaciones**



I.E.S. Julio Verne

Dpto de Informática

Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II

Curso 2023/2024

--

## Situación de Aprendizaje 2

**Título:** *Nos han hackeado, ¿cómo me matriculo de selectividad?*

**Saberes básicos:**

- **TICO.2.C.1.:** TICO.2.C.1.1., TICO.2.C.1.2., TICO.2.C.1.3., TICO.2.C.1.4., TICO.2.C.1.5., TICO.2.C.1.6.
- **TICO.2.C.2.:** TICO.2.C.2.1., TICO.2.C.2.2., TICO.2.C.2.3., TICO.2.C.2.4., TICO.2.C.2.5.

**Criterios de Evaluación:** 2.1., 2.2.

**Descriptorios operativos:**

CCL1, CP2, STEM2, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.2

**Aspectos metodológicos**

Parte teórica y otra práctica.

El **producto final** consta de dos partes:

- ❖ Informe final en el que se detalle todo lo aprendido a lo largo de la situación de aprendizaje, así como toda la teoría recogida.
- ❖ Exposición sobre lo anterior.

**Temporalización:** 2º Trimestre

**Observaciones**

## Situación de Aprendizaje 3

**Título:** *Emprendimiento online. Necesito un software para gestionar mi empresa.*

**Saberes básicos:**

- **TICO.2.A.1.:** TICO.2.A.1.1., TICO.2.A.1.2., TICO.2.A.1.3., TICO.2.A.1.4., TICO.2.A.1.5., TICO.2.A.1.6., TICO.2.A.1.7.
- **TICO.2.A.2.:** TICO.2.A.2.1., TICO.2.A.2.2., TICO.2.A.2.3., TICO.2.A.2.4., TICO.2.A.2.5., TICO.2.A.2.6.
- **TICO.2.A.3.:** TICO.2.A.3.1., TICO.2.A.3.2., TICO.2.A.3.3., TICO.2.A.3.4., TICO.2.A.3.5., TICO.2.A.3.6.
- **TICO.2.A.4.:** TICO.2.A.4.1., TICO.2.A.4.2., TICO.2.A.4.3., TICO.2.A.4.4., TICO.2.A.4.5., TICO.2.A.4.6.

**Criterios de Evaluación:** 5.1., 5.2., 5.3., 1.1.



**I.E.S. Julio Verne**

Dpto de Informática

**Programación de la materia Tecnologías de la Información y la Comunicación II**

Curso 2023/2024

**Descriptores operativos:**

STEM2, CD2, CD3, CD4, CPSAA1.2, CC1, CE1.

**Aspectos metodológicos**

Parte teórica y otra práctica.

El **producto final** consta de dos partes:

- ❖ Informe final en el que se detalle todo lo aprendido a lo largo de la situación de aprendizaje, así como toda la teoría recogida.
- ❖ Exposición sobre lo anterior.

**Temporalización:** 3º Trimestre

**Observaciones**