

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE INFORMÁTICA Y DIGITALIZACIÓN II

**Centro educativo: IES Isabel de España**  
**Estudio (nivel educativo): 2º Bachillerato**  
**Docentes responsables: Raúl Rodríguez Santana**

### **Punto de partida (diagnóstico inicial de las necesidades de aprendizaje)**

El grupo está formado por veintiséis alumnos de los cuales veinticinco pertenecen al grupo C y uno al D, ninguno de los cuales repite curso. De entre todos ellos podemos destacar que sólo hay un alumno que no cursó la materia en 1º de Bachillerato. Se trata de un grupo bastante heterogéneo en cuanto a sus hábitos de estudio, sus motivaciones, su propio nivel en la materia ya su nivel de integración con el resto de sus compañeros.

### **Justificación de la programación didáctica:**

La materia de Informática y Digitalización es una materia de marcado carácter instrumental que proporciona soporte a otras y al mismo tiempo ofrece la capacitación en el uso de herramientas digitales que suponen un factor clave a la hora de extender y hacer accesible la educación para todos y todas y que además aportará las claves para completar el Perfil de salida del alumnado, aunando conocimientos prácticos de abordaje de problemas técnicos con estrategias de trabajo resolutivas, al tiempo que propiciará la consolidación de una cultura digital sólida, aprendizajes estos indispensables tanto para la incorporación a la vida profesional como para continuar estudios superiores.

Además, el desarrollo de las destrezas digitales vinculadas a esta materia pueden jugar en un territorio como el canario, donde las condiciones de ultraperifericidad y la especial orografía, que en ocasiones crea islas dentro de islas, se ven atenuadas a través de la comunicación digital que facilita trámites y servicios de diversa índole que abarcan desde gestiones administrativas y sociales hasta médicas, permitiendo simultáneamente superar la brecha digital.

### **A. Orientaciones metodológicas:**

#### **A.1. Modelos metodológicos:**

La metodología empleada en la materia de Informática y Digitalización debe fomentar el pensamiento creativo en el aprendizaje del alumnado como elemento imprescindible que garantice y refuerce la innovación en nuestra sociedad, mediante la aplicación de una actitud crítica, responsable, segura, sostenible y ética en el uso de las tecnologías digitales, que permita abordar, de forma integrada, todas las dimensiones del conocimiento, favoreciendo el desarrollo de hábitos de trabajo en grupo y la capacidad de comunicarse eficazmente con otras personas de manera respetuosa, manteniendo un compromiso con la igualdad de género, rechazando cualquier tipo de discriminación, siendo tolerante con las opiniones ajenas y aplicando estrategias para la resolución pacífica de los conflictos que puedan surgir. Además, se debe abordar la metodología de aprendizaje servicio, dado el impacto de los dispositivos digitales en la sociedad, con la finalidad de integrar las herramientas digitales para potenciar la mejora de nuestro entorno social con el desarrollo de una adecuada ciudadanía digital activa, estableciendo vínculos

emocionales con las personas y teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto social y ambiental. Asimismo, las diferentes estrategias de aprendizaje se planificarán de manera que den respuesta a la diversidad y al respeto por las características individuales del alumnado, a las necesidades educativas específicas del mismo, a los condicionantes socioculturales presentes, a los contextos actuales... Es por ello imprescindible tener en cuenta los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que favorecen la capacidad inclusiva de la educación.

Por tanto, la materia de Informática y Digitalización se debe plantear desde una metodología activa, práctica y contextualizada a la condición del territorio fragmentado en Canarias, posibilitando la difusión de su patrimonio cultural, valorando las señas de identidad y riqueza de tradiciones canarias; y que sea participativa, cooperativa y colaborativa, y fomente el trabajo por grupos, permitiendo el enfoque práctico y competencial del aprendizaje, considerando al profesorado como guía en los procesos de enseñanza y aprendizaje, permitiendo que el alumnado sea el agente activo de este proceso y aplicando estrategias relacionadas con el aprendizaje por proyectos (ABP), proyectos interdisciplinares... A partir del enfoque competencial de esta materia, los saberes básicos se integran en situaciones de aprendizaje contextualizadas, que permitan el desarrollo de las competencias específicas asociadas a los criterios de evaluación, y a partir de las inquietudes planteadas por el alumnado durante el uso de sus dispositivos tecnológicos.

### **A.2. Agrupamientos:**

El tipo de agrupamiento, en cada actividad, responderá no solo a la tipología de los contenidos a trabajar, sino también a una intencionalidad, con el fin de promover determinadas interacciones. El alumnado, además de los aprendizajes relativos a los conocimientos y las destrezas científicas, deberá adquirir actitudes, como el respeto a las demás personas y a sus ideas, la capacidad de trabajar en equipo, de solucionar conflictos, de participar activamente en proyectos compartidos y, para ello, la organización del alumnado cobra una especial relevancia: en todas las unidades de programación se incluyen el Aprendizaje Cooperativo o el Colaborativo, como formas prioritarias de agrupamiento. También se llevan a cabo actividades en parejas, con tutela de alumnado por parte de otro, actividades individuales y en gran grupo.

### **A.3. Espacios:**

En esta materia, el aula de informática es un espacio de primer orden para “practicar la informática”, por lo que tiene un papel protagonista. Las salidas al medio son actividades propias del desarrollo de las situaciones de aprendizaje y están pensadas para ser desarrolladas en una sesión.

### **A.4. Recursos:**

Para el desarrollo de esta PD se han elaborado una serie de materiales propios que permitirán, tanto al profesorado como al alumnado, la implementación de las propuestas. Dicho material se entregará utilizando el aula virtual Google Classroom. Se hará uso de los recursos informáticos (dispositivos móviles, ordenadores, determinadas aplicaciones, conexión a Internet...) Todos los materiales elaborados son propios y tanto las imágenes como otros recursos seleccionados están bajo licencia de Creative Commons, sin necesidad de atribución de autoría.

### **A.5 Actividades complementarias y extraescolares:**

Con respecto a las actividades complementarias se deja abierta la opción para participar en talleres o conferencias online que vayan surgiendo durante el curso que resulten relevantes y vinculadas con el contenido de la materia, siempre y cuando contemos con la autorización del departamento de Actividades Extraescolares y de Vicedirección que se solicitará previamente, y respetando los acuerdos que han sido tomados en la CCP.

### **B. Atención a la diversidad:**

En la enseñanza post-obligatoria de Bachillerato el docente tendrá en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje. Se contará con actividades de refuerzo y ampliación que se facilitará al alumnado que muestre interés en profundizar en la materia.

### **C. Evaluación:**

La evaluación será continua y dinámica; evaluaremos usando los siguientes instrumentos:

- La observación directa e individual de comportamientos.
- Trabajo individual y en equipo.
- Coevaluación grupal de los resultados obtenidos del método de proyectos
- Pruebas objetivas
- Participación activa y adecuada
- Realización autónoma de trabajos y productos

De cara a determinar la nota numérica para esta etapa, usaremos el siguiente criterio:

Cada actividad evaluable que se realice tendrá un criterio asociado. La nota se calculará realizando la media de todas las evidencias de criterios recogidas.

### **D. Estrategias para el refuerzo y planes de recuperación:**

El alumnado que suspenda una evaluación con un 4, podrá recuperarla aprobando la siguiente con una nota de 6 o más.

Alumnado que suspenda una evaluación con menos de un 4 tendrá que realizar una prueba o trabajo específico para recuperar la evaluación pendiente.

Los casos de alumnado que tenga largas faltas de asistencia justificadas, o de incorporación tardía, será valorado de manera individual y personalizada por el profesor correspondiente.

### **Concreción de los objetivos de etapa al curso:**

La materia de Informática y Digitalización contribuye a la adquisición de las competencias clave y a la consecución de los objetivos de la etapa de

Bachillerato, favoreciendo el desarrollo integral del alumnado, lo que le permitirá, junto a las contribuciones del resto de materias, alcanzar el Perfil de salida. Así, esta materia permite que el alumnado, haciendo un uso responsable de las tecnologías digitales (g) pueda adquirir una conciencia cívica responsable, ejerciendo una ciudadanía democrática y fomentando la construcción de una sociedad justa y equitativa (a). Además, aporta las destrezas básicas para afianzar el espíritu emprendedor creativo y la participación del trabajo en equipo (k), fomentando la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre todas las personas mediante la no discriminación (c), actuando de forma respetuosa, responsable y autónoma y desarrollando su espíritu crítico (b) y propiciando hábitos de reutilización de materiales y ahorro energético en la elección de los dispositivos digitales (o). También permite acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales (i) para conocer sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución (h), y de esta forma valorar la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, afianzando el respeto hacia el medioambiente (j) y despertando el interés hacia estas ramas del conocimiento. Además, esta materia contribuye a afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina en el desarrollo personal del alumnado (d), fomentando el uso adecuado de la lengua castellana en tanto en su expresión oral como escrita (e) y desarrollando el criterio estético a partir de las producciones (l).

SA N.º 1 WWW.miPRIMERApáginaWEB.es						
En esta SA el alumnado aprenderá a elaborar, publicar y mantener sitios web, adecuando el mensaje al público al que están destinados. Todo ello valorando el respeto por la propiedad intelectual y haciendo uso de un lenguaje inclusivo y libre de estereotipos sexistas. También se comprobará la capacidad del alumnado para hacer un uso crítico, ético, legal, saludable, seguro y sostenible de la red, así como para desarrollar una actitud crítica mediante la búsqueda de información con criterios de validez y calidad, contrastando la información, detectando la falsa, respetando las licencias de uso, añadiendo un valor adicional en la generación de nuevo contenido y haciendo uso de las herramientas de su entorno personal de aprendizaje.						
FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR						
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
<b>C2</b>	2.2.	CCL1, CCL3, CD1, CD2, CD3, CPSAA5, CE3	II-1-1.1, IV-1, IV-2	- Observación sistemática.  -Análisis de producciones.	- Escalas de valoración  - Diario de clase del profesorado	Producto Multimedia  Exposición
<b>C2</b>	2.3.	CCL1, CCL3, CCL5, CD1, CD4, CPSAA4, CC1, CE3	II-2-2.1, II-2-2.2, II-2-2.3			
<b>C3</b>	3.1.	CD4, CD5, CPSAA2, CC1, CC2	III-1-1.1, III-1-1.2			
<b>C3</b>	3.2.	CPSAA1.2, CC1, CC2	II-2-2.1, III-2			
<b>C4</b>	4.1.	CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA1.1, CPSAA3.2, CE3	IV-1			

Productos		Tipos de evaluación según el agente		
Página web propuesta. Página web libre. Exposición de productos.		Heteroevaluación		
<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>				
Modelos de enseñanza	Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
Expositivo Indagación guiada Sinéctico	Explicación oral Aprendizaje basado en proyectos. Aprendizaje basado en tareas.	Trabajo individual	Aula informática Casa	Multimedia Dispositivos móviles Portátiles Sistema de proyección
<b>Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores</b>				
Igualdad de género. Convivencia. Buen uso de las TIC.				
<b>Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS</b>				
Plan Digital del Centro Red INNOVAS: Igualdad y Educación afectivo-sexual.				
<b>Actividades complementarias y extraescolares</b>				
Ver apartado A.5				
<b>Periodo implementación</b>	Desde la semana nº 1 a la semana nº 15		Nº de sesiones: 38	Trimestre: 1º
<b>Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:</b>	Tecnología e ingeniería Lengua. Matemáticas			
<b>Valoración del Ajuste</b>	<b>Desarrollo</b>			
	<b>Propuestas de Mejora</b>			

**SA N.º 2**  
**isab3I De españa**

En esta SA el alumnado aprenderá a aplicar las herramientas y estrategias necesarias para configurar de manera óptima su entorno personal de aprendizaje. Con este fin, se comprobará que es capaz de generar contenidos digitales y que resuelve determinadas «situaciones problema» mediante la selección, la configuración y el uso de las aplicaciones informáticas más apropiadas de su entorno personal digital, tales como el modelado 3D.

**FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR**

<b>Competencias específicas</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida</b>	<b>Saberes básicos</b>	<b>Técnicas de evaluación</b>	<b>Herramientas de evaluación</b>	<b>Instrumentos de evaluación</b>
C2	2.1.	CD2, CD3, CPSAA5, CE3	IV-1	- Observación sistemática.	- Escalas de valoración	Producto Tecnológico
C4	4.1.	CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA1.1, CPSAA3.2, CE3	IV-1	-Análisis de producciones.	- Diario de clase del profesorado	Exposición
<b>Productos</b>				<b>Tipos de evaluación según el agente</b>		
Modelo 3D Modelo impreso Exposición de productos				Heteroevaluación		

<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>				
<b>Modelos de enseñanza</b>	<b>Metodologías</b>	<b>Agrupamientos</b>	<b>Espacios</b>	<b>Recursos</b>
Expositivo Indagación guiada Sinéctico	Explicación oral Aprendizaje basado en proyectos.	Trabajo individual	Aula informática Casa	Multimedia Dispositivos móviles Portátiles Impresora 3D Sistema de proyección
<b>Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores</b>				
Igualdad de género. Convivencia. Buen uso de las TIC.				
<b>Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS</b>				
Plan Digital del Centro Red INNOVAS: Igualdad y Educación afectivo-sexual.				
<b>Actividades complementarias y extraescolares</b>				
Ver apartado A.5				
<b>Periodo implementación</b>	Desde la semana nº 16 a la semana nº 20		Nº de sesiones: 15	Trimestre: 2º
<b>Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:</b>	Tecnología e ingeniería Lengua. Matemáticas			
<b>Valoración del Ajuste</b>	<b>Desarrollo</b>			
	<b>Propuestas de Mejora</b>			



**SA N.º 3**

**Programa, programa, programa**

En esta SA el alumnado aprenderá a desarrollar programas funcionales que resuelvan problemas concretos de diversa índole, trabajando de manera individual, colaborativa y creativa. Para ello, se comprobará que el alumnado es capaz de aplicar las fases del pensamiento computacional al afrontar los retos de programación propuestos, asumiendo con responsabilidad las tareas propias y con actitud dialogante, y respetando la diversidad. Se verificará también que es capaz de identificar y utilizar los diagramas de flujo y algoritmos para representar y transmitir los procesos implicados en cada uno de los programas a desarrollar, siendo capaz de incorporar las aportaciones sugeridas por el equipo de trabajo u otros agentes, y de reformular las propuestas iniciales, si fuera necesario. Se constatará también que conoce los elementos que constituyen los lenguajes de programación y es capaz de emplear entornos de aplicación para el desarrollo colaborativo de soluciones tecnológicas innovadoras, sostenibles y éticas, destinadas a dispositivos digitales de uso común y acordes con su nivel, valorando las aportaciones de la inteligencia artificial en la gestión y el tratamiento de grandes cantidades de datos. Se verificará además que el alumnado es capaz de diseñar e integrar aplicaciones de realidad virtual y aumentada en sus proyectos.

**FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR**

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
<b>C4</b>	4.1.	CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CPSAA1.1, CPSAA3.2, CE3	IV-1	- Observación sistemática.	- Escalas de valoración	Producto Multimedia  Exposición
	4.2.	CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA1.1, CPSAA3.2	1V-3			
	4.3.	CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CD2, CD5, CPSAA3.2, CE3	IV-2, IV-3	-Análisis de producciones.	- Diario de clase del profesorado	
	4.4.	CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA3.2, CPSAA5, CE1, CE3	IV-2, IV-3			

	4.5.	CCL1, STEM1, STEM2, STEM3, CD2, CD5, CPSAA3.2, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.1	II-1-1.3, III-3, V-2			
<b>Productos</b>			<b>Tipos de evaluación según el agente</b>			
Programas informáticos Exposición de productos			<ul style="list-style-type: none"> <li>Heteroevaluación</li> </ul>			
<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>						
<b>Modelos de enseñanza</b>	<b>Metodologías</b>	<b>Agrupamientos</b>	<b>Espacios</b>	<b>Recursos</b>		
Expositivo Indagación guiada Sinéctico	Explicación oral Aprendizaje basado en proyectos.	Trabajo individual	Aula informática Casa	Multimedia Dispositivos móviles Portátiles Sistema de proyección		
<b>Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores</b>						
Igualdad de género. Convivencia. Buen uso de las TIC.						
<b>Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS</b>						
Plan Digital del Centro Red INNOVAS: Igualdad y Educación afectivo-sexual.						
<b>Actividades complementarias y extraescolares</b>						
Ver apartado A.5						
<b>Periodo implementación</b>	Desde la semana nº 21 a la semana nº 31		Nº de sesiones: 28		Trimestre: 2º, 3º	
<b>Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:</b>	Tecnología e ingeniería Lengua. Matemáticas					
<b>Valoración del Ajuste</b>	<b>Desarrollo</b>					
	<b>Propuestas de Mejora</b>					

**SA N.º 4**  
**Los restos del naufragio**

En esta SA el alumnado aprenderá a identificar y seleccionar, de forma crítica y responsable, tecnologías de almacenamiento, atendiendo a sus características y finalidad, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones y valorando siempre la seguridad en la protección de datos y en el intercambio de información tanto de los dispositivos como de las personas. Además, se evaluará la capacidad del alumnado para configurar, mantener y gestionar, de manera adecuada, los diferentes tipos de redes informáticas, valorando su importancia dada la fragmentación del territorio canario y desarrollando estrategias para la resolución de problemas técnicos relacionados de forma segura, responsable y respetuosa, mostrando una actitud crítica y proactiva, fomentando una actitud participativa y libre de estereotipos sexistas, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, reformulando y aprendiendo de sus errores, priorizando y valorando la seguridad de los dispositivos y de las personas, el bienestar personal y colectivo, y aplicando criterios de reutilización de materiales y ahorro energético.

**FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR**

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptorios operativos de las competencias clave. Perfil de salida.	Saberes básicos	Técnicas de evaluación	Herramientas de evaluación	Instrumentos de evaluación
<b>C1</b>	1.1.	CCL3, STEM1, CD1, CD4, CD5, CPSAA1.1	I-I, I-2, V-1	- Observación sistemática.  -Análisis de producciones.	- Escalas de valoración  - Diario de clase del profesorado	Exposición
	1.2.	STEM1, STEM2, STEM5, CD5, CPSAA1.1, CPSAA5, CE3	I-3			
<b>C3</b>	3.1.	CD4, CD5, CPSAA2, CC1, CC2	III-1-1.1, III-1-1.2			
	3.2.	CPSAA1.2, CC1, CC2	II-2-2.1, III-2			
	3.3.	CCL5, CD3, CD4, CD5, CPSAA3.1	III-4, III-5			

Productos		Tipos de evaluación según el agente		
Presentación.		Heteroevaluación		
<b>FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA</b>				
Modelos de enseñanza	Metodologías	Agrupamientos	Espacios	Recursos
Expositivo Indagación guiada Sinéctico	Explicación oral Aprendizaje basado en proyectos.	Trabajo individual	Aula informática Casa	Multimedia Dispositivos móviles Portátiles Sistema de proyección
<b>Tratamiento de los elementos transversales y Estrategias para desarrollar la educación en valores</b>				
Igualdad de género. Convivencia. Buen uso de las TIC.				
<b>Programas, Planes y ejes temáticos de la RED CANARIA-InnovAS</b>				
Plan Digital del Centro Red INNOVAS: Igualdad y Educación afectivo-sexual.				
<b>Actividades complementarias y extraescolares</b>				
Ver apartado A.5				
Periodo implementación	Desde la semana nº 32 a la semana nº 34		Nº de sesiones: 8	Trimestre: 3º
Vinculación con otras áreas/materias/ámbitos:	Tecnología e ingeniería Lengua. Matemáticas			
Valoración del Ajuste	Desarrollo			
	Propuestas de Mejora			