

24/10/2025 10:59:00

HAU ZAPATA, ELVIA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-e4e12765-b0b7-f1e42b2a-0050569b280

Programación

Materia: DYP2BA - Digitalización y Programación

Curso: 2º

ETAPA: Bachillerato de Ciencias y Tecnología

Plan General Anual

UNIDAD UF1: Pseudocódigo

Fecha inicio prev.: 15/09/2025

Fecha fin prev.: 15/10/2025

Sesiones prev.: 12

Saberes básicos

A - Programación.

0.1 - Programación. Proceso y metodología. Diseño de algoritmos. Comparativa de lenguajes de programación estructurada frente a lenguajes orientados a objetos. Clases, objetos, atributos y métodos. Elementos y construcciones básicas: tipos de datos, constantes, variables, expresiones, sentencias condicionales y estructuras iterativas. Estructuras de datos sencillas.

0.2 - Elaboración de programas concretos partiendo de flujogramas.

0.3 - Fragmentación de programas complejos en otros más sencillos.

0.4 - Análisis de problemas concretos. Descomposición y elaboración de diagramas de flujo.

C - Almacenamiento de información y tratamiento.

0.5 - Bases de datos NoSQL. Recogida y almacenamiento.

D - Seguridad.

0.7 - Privacidad en la red. Identidad digital y fraude. Firma digital.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características, comprendiendo la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación, así como la realización de programas aplicados a solucionar problemas reales empleando entornos optimizados.	#.1.2.Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.	Eval. Ordinaria: - Actividades:33% - Portfolios:33% - Proyectos:34% Eval. Extraordinaria: - Portfolios:100%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM



2.Utilizar un lenguaje de programación orientado a la creación de web tanto estáticas como dinámicas o para puesta en producción de aplicativos web basándose en los estándares de lenguajes del W3C tanto de cliente como de servidor integrando plantillas de estilos y frameworks que faciliten el despliegue y mantenimiento.	#.2.1.Utilizar y describir las características de lenguajes orientados a la creación de sitios web y web dinámica.	Eval. Ordinaria: - Actividades:33% - Portfolios:33% - Proyectos:34% Eval. Extraordinaria: - Portfolios:100%	0,667	- CCL - CD - CE - CP - CPSAA - STEM
3.Analizar y explotar distintos tipos de almacenes de datos para productividad en entornos locales o en internet, desde las bases de datos relacionales más tradicionales como las utilizadas actualmente en aplicaciones de escritorio o de servidor, hasta llegar a las bases de datos más modernas orientadas a análisis de datos o no relacionales, teniendo en cuenta la conexión a ellas desde lenguajes y programas estándares o de desarrollo propio para el diseño, consulta, manipulación, explotación y análisis de datos.	#.3.2.Diseñar modelados de datos conceptuales para cada uno de los almacenes de datos analizados para la creación de los modelos específicos.	Eval. Ordinaria: - Portfolios:50% - Proyectos:50% Eval. Extraordinaria: - Portfolios:100%	0,667	- CCL - CD - CE - CP - CPSAA - STEM
	#.3.3.Explotar y analizar, a través de lenguajes, estándares de consulta y herramientas específicas normalizadas o de desarrollo propio, la información y datos.	Eval. Ordinaria: - Actividades:33% - Portfolios:33% - Proyectos:34% Eval. Extraordinaria: - Portfolios:100%	0,667	- CCL - CD - CE - CP - CPSAA - STEM
UNIDAD UF2: Publicación de contenidos Web / HTML		Fecha inicio prev.: 16/10/2025	Fecha fin prev.: 05/12/2026	Sesiones prev.: 16

Saberes básicos

A - Programación.

- 0.1 - Programación. Proceso y metodología. Diseño de algoritmos. Comparativa de lenguajes de programación estructurada frente a lenguajes orientados a objetos. Clases, objetos, atributos y métodos. Elementos y construcciones básicas: tipos de datos, constantes, variables, expresiones, sentencias condicionales y estructuras iterativas. Estructuras de datos sencillas.
- 0.2 - Elaboración de programas concretos partiendo de flujogramas.
- 0.3 - Fragmentación de programas complejos en otros más sencillos.
- 0.4 - Análisis de problemas concretos. Descomposición y elaboración de diagramas de flujo.
- 0.5 - Estructuras de datos y almacenamiento. Clasificación, características y uso en programas. Estructuras secuenciales, de control o decisión e iterativas. Diseño y seguimiento de un diagrama.
- 0.6 - Entornos integrados de programación. Características y tipos.
- 0.7 - Diseño y creación de programas en un entorno integrado de programación determinado.
- 0.8 - Proceso de detección de errores y depuración con ayuda de entornos integrados de desarrollo. Pruebas, optimización y validación.

B - Programación orientada a la web.

- 0.1 - Desarrollo web: lenguaje de marcas de hipertexto (HTML), estructura, etiquetas y atributos, formularios, multimedia y gráficos.
- 0.2 - Hoja de estilo en cascada (CSS), diseño adaptativo y plantillas.





0.3 - Herramientas de diseño web.

0.4 - Lenguajes de script (JavaScript/jQuery).

0.5 - Desarrollo de webs dinámicas-Lenguaje de servidor-Framework.

0.6 - Posicionamiento SEO.

C - Almacenamiento de información y tratamiento.

0.1 - Almacenamiento de información: tipos de almacenes de datos, similitudes y diferencias.

0.6 - Análisis de datos y visualización.

D - Seguridad.

0.1 - Seguridad informática y protección de datos en red. Tipos de software malicioso: virus, troyanos, gusanos y software espía. Impactos y consecuencias.

0.2 - Seguridad en internet. Vulnerabilidades y ataques.

0.3 - Seguridad activa y pasiva. Contramedidas ante riesgos. Antivirus y cortafuegos personales.

0.6 - Protocolos seguros de interconexión: SSL, HTTPS, IPv6 y similares. Certificados digitales y autoridades de certificación.

0.7 - Privacidad en la red. Identidad digital y fraude. Firma digital.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
--------------------------	-------------------------	--------------	-----------------------------------	--------------

1.Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características, comprendiendo la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación, así como la realización de programas aplicados a solucionar problemas reales empleando entornos optimizados.

- #.1.2.Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.
- #.1.3.Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado, aplicándolos a la solución de problemas reales.
- #.1.4.Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.
- #.1.5.Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.
- #.1.6.Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal.

- Eval. Ordinaria:**
 - Actividades:33%
 - Portfolios:33%
 - Proyectos:34%
- Eval. Extraordinaria:**
 - Portfolios:100%
- Eval. Ordinaria:**
 - Actividades:33%
 - Portfolios:33%
 - Proyectos:34%
- Eval. Extraordinaria:**
 - Portfolios:100%
- Eval. Ordinaria:**
 - Actividades:50%
 - Proyectos:50%
- Eval. Extraordinaria:**
 - Portfolios:100%
- Eval. Ordinaria:**
 - Actividades:50%
 - Proyectos:50%
- Eval. Extraordinaria:**
 - Portfolios:100%
- Eval. Ordinaria:**
 - Actividades:33%
 - Portfolios:33%
 - Proyectos:34%
- Eval. Extraordinaria:**
 - Portfolios:100%

0,667

0,667

0,667

0,667

0,667

0,667

0,667

0,667

0,667

- CCEC
- CCL
- CD
- CE
- CPSAA
- STEM
- CCEC
- CCL
- CD
- CE
- CPSAA
- STEM
- CCEC
- CCL
- CD
- CE
- CPSAA
- STEM
- CCEC
- CCL
- CD
- CE
- CPSAA
- STEM

2.Utilizar un lenguaje de programación orientado a la creación de web tanto estáticas como dinámicas o para puesta en producción de aplicativos web basándose en los estándares de lenguajes del W3C tanto de cliente como de servidor integrando plantillas de estilos y frameworks que faciliten el despliegue y mantenimiento.

- #.2.1.Utilizar y describir las características de lenguajes orientados a la creación de sitios web y web dinámica.
- #.2.2.Desarrollo de sitio web a partir de lenguajes HTML, CSS, Javascript y del lenguaje de servidor correspondiente elegido.
- #.2.4.Desplegar, depurar y poner en producción sitios y aplicaciones orientadas a web en entornos locales, internet o en cloud.

- Eval. Ordinaria:**
 - Actividades:33%
 - Portfolios:33%
 - Proyectos:34%
- Eval. Extraordinaria:**
 - Portfolios:100%
- Eval. Ordinaria:**
 - Actividades:33%
 - Portfolios:34%
 - Proyectos:33%
- Eval. Extraordinaria:**
 - Portfolios:100%
- Eval. Ordinaria:**
 - Actividades:33%
 - Portfolios:33%
 - Proyectos:34%
- Eval. Extraordinaria:**
 - Portfolios:100%

0,667

0,667

0,667

- CCL
- CD
- CE
- CP
- CPSAA
- STEM
- CCL
- CD
- CE
- CP
- CPSAA
- STEM
- CCL
- CD
- CE
- CP
- CPSAA
- STEM

UNIDAD UF3: Dominios y servidores

Fecha inicio prev.:
08/12/2025

Fecha fin prev.:
08/01/2026

Sesiones prev.:
6

Saberes básicos



C - Almacenamiento de información y tratamiento.

- 0.1 - Almacenamiento de información: tipos de almacenes de datos, similitudes y diferencias.
- 0.2 - Bases de datos relacionales. Sistemas Gestores y aplicaciones de escritorio.
- 0.3 - Diseño conceptual y específico (lógico) para creación de bases de datos.
- 0.4 - Lenguaje de consulta relacional (SQL) y herramientas de manipulación y explotación. Conexión con aplicaciones estándares o de desarrollo propio.
- 0.5 - Bases de datos NoSQL. Recogida y almacenamiento.
- 0.6 - Análisis de datos y visualización.

D - Seguridad.

- 0.1 - Seguridad informática y protección de datos en red. Tipos de software malicioso: virus, troyanos, gusanos y software espía. Impactos y consecuencias.
- 0.3 - Seguridad activa y pasiva. Contramedidas ante riesgos. Antivirus y cortafuegos personales.
- 0.5 - Conectividad de redes locales de forma segura a internet: dispositivos hardware y software de interconexión. Cortafuegos corporativos.
- 0.6 - Protocolos seguros de interconexión: SSL, HTTPS, IPv6 y similares. Certificados digitales y autoridades de certificación.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características, comprendiendo la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación, así como la realización de programas aplicados a solucionar problemas reales empleando entornos optimizados.	#.1.1.Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.	Eval. Ordinaria: - Actividades:33% - Portfolios:33% - Proyectos:34% Eval. Extraordinaria: - Portfolios:100%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.1.4.Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.	Eval. Ordinaria: - Actividades:50% - Proyectos:50% Eval. Extraordinaria: - Portfolios:100%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.1.6.Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal.	Eval. Ordinaria: - Actividades:33% - Portfolios:33% - Proyectos:34% Eval. Extraordinaria: - Portfolios:100%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM



2.Utilizar un lenguaje de programación orientado a la creación de web tanto estáticas como dinámicas o para puesta en producción de aplicativos web basándose en los estándares de lenguajes del W3C tanto de cliente como de servidor integrando plantillas de estilos y frameworks que faciliten el despliegue y mantenimiento.

#.2.2.Desarrollo de sitio web a partir de lenguajes HTML, CSS, Javascript y del lenguaje de servidor correspondiente elegido.

#.2.3.Interconectar aplicación o sitio web con fuente de datos.

3.Analizar y explotar distintos tipos de almacenes de datos para productividad en entornos locales o en internet, desde las bases de datos relacionales más tradicionales como las utilizadas actualmente en aplicaciones de escritorio o de servidor, hasta llegar a las bases de datos más modernas orientadas a análisis de datos o no relacionales, teniendo en cuenta la conexión a ellas desde lenguajes y programas estándares o de desarrollo propio para el diseño, consulta, manipulación, explotación y análisis de datos.

#.3.1.Analizar y realizar comparativas entre los distintos tipos de almacenes de datos priorizando las bases de datos relacionales y las más actuales NoSQL.

#.3.4.Conectar los almacenes de datos a programas de creación propia para persistencia de información y posterior explotación.

Eval. Ordinaria:

- Actividades:33%
- Portfolios:34%
- Proyectos:33%

Eval. Extraordinaria:

- Portfolios:100%

0,667

- CCL
- CD
- CE
- CP
- CPSAA
- STEM

Eval. Ordinaria:

- Actividades:33%
- Portfolios:33%
- Proyectos:34%

Eval. Extraordinaria:

- Portfolios:100%

0,667

- CCL
- CD
- CE
- CP
- CPSAA
- STEM

Eval. Ordinaria:

- Actividades:33%
- Portfolios:33%
- Proyectos:34%

Eval. Extraordinaria:

- Portfolios:100%

0,667

- CCL
- CD
- CE
- CP
- CPSAA
- STEM

Eval. Ordinaria:

- Actividades:50%
- Proyectos:50%

Eval. Extraordinaria:

- Portfolios:100%

0,667

- CCL
- CD
- CE
- CP
- CPSAA
- STEM

UNIDAD UF4: Seguridad Informática

**Fecha inicio prev.:
08/01/2026**

**Fecha fin
prev.:
28/01/2026**

**Sesiones prev.:
6**

Saberes básicos

C - Almacenamiento de información y tratamiento.

0.1 - Almacenamiento de información: tipos de almacenes de datos, similitudes y diferencias.

0.3 - Diseño conceptual y específico (lógico) para creación de bases de datos.

0.5 - Bases de datos NoSQL. Recogida y almacenamiento.

D - Seguridad.

0.1 - Seguridad informática y protección de datos en red. Tipos de software malicioso: virus, troyanos, gusanos y software espía. Impactos y consecuencias.

0.2 - Seguridad en internet. Vulnerabilidades y ataques.

0.3 - Seguridad activa y pasiva. Contramedidas ante riesgos. Antivirus y cortafuegos personales.

0.4 - Elementos físicos de la red local para protección contra ataques externos.



0.5 - Conectividad de redes locales de forma segura a internet: dispositivos hardware y software de interconexión. Cortafuegos corporativos.

0.6 - Protocolos seguros de interconexión: SSL, HTTPS, IPv6 y similares. Certificados digitales y autoridades de certificación.

0.7 - Privacidad en la red. Identidad digital y fraude. Firma digital.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
2.Utilizar un lenguaje de programación orientado a la creación de web tanto estáticas como dinámicas o para puesta en producción de aplicativos web basándose en los estándares de lenguajes del W3C tanto de cliente como de servidor integrando plantillas de estilos y frameworks que faciliten el despliegue y mantenimiento.	#.2.1.Utilizar y describir las características de lenguajes orientados a la creación de sitios web y web dinámica.	Eval. Ordinaria: - Actividades:33% - Portfolios:33% - Proyectos:34% Eval. Extraordinaria: - Portfolios:100%	0,667	- CCL - CD - CE - CP - CPSAA - STEM
	#.2.2.Desarrollo de sitio web a partir de lenguajes HTML, CSS, Javascript y del lenguaje de servidor correspondiente elegido.	Eval. Ordinaria: - Actividades:33% - Portfolios:34% - Proyectos:33% Eval. Extraordinaria: - Portfolios:100%	0,667	- CCL - CD - CE - CP - CPSAA - STEM
3.Analizar y explotar distintos tipos de almacenes de datos para productividad en entornos locales o en internet, desde las bases de datos relacionales más tradicionales como las utilizadas actualmente en aplicaciones de escritorio o de servidor, hasta llegar a las bases de datos más modernas orientadas a análisis de datos o no relacionales, teniendo en cuenta la conexión a ellas desde lenguajes y programas estándares o de desarrollo propio para el diseño, consulta, manipulación, explotación y análisis de datos.	#.3.1.Analizar y realizar comparativas entre los distintos tipos de almacenes de datos priorizando las bases de datos relacionales y las más actuales NoSQL.	Eval. Ordinaria: - Actividades:33% - Portfolios:33% - Proyectos:34% Eval. Extraordinaria: - Portfolios:100%	0,667	- CCL - CD - CE - CP - CPSAA - STEM
	#.3.4.Conectar los almacenes de datos a programas de creación propia para persistencia de información y posterior explotación.	Eval. Ordinaria: - Actividades:50% - Proyectos:50% Eval. Extraordinaria: - Portfolios:100%	0,667	- CCL - CD - CE - CP - CPSAA - STEM
4.Adoptar las conductas de seguridad informática y protección de datos en red que posibiliten la protección de los mismos, estableciendo contramedidas ante los riesgos, así como del propio individuo en sus interacciones en internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales.	#.4.1.Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales.	Eval. Ordinaria: - Portfolios:50% - Proyectos:50% Eval. Extraordinaria: - Portfolios:100%	0,667	- CC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
UNIDAD UF5: Lenguajes de programación: Generalidades		Fecha inicio prev.: 29/01/2026	Fecha fin prev.: 13/03/2026	Sesiones prev.: 10

Saberes básicos

A - Programación.

0.1 - Programación. Proceso y metodología. Diseño de algoritmos. Comparativa de lenguajes de programación estructurada frente a lenguajes orientados a objetos. Clases, objetos, atributos y métodos. Elementos y construcciones básicas: tipos de datos, constantes, variables, expresiones, sentencias condicionales y estructuras iterativas. Estructuras de datos sencillas.

24/10/2025 10:59:00

HAU ZAPATA, ELVA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y los fechos de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo del código seguro de verificación (CSV) CARM-e4e12765-b0b7-f1e42b2a-0050569b280



0.2 - Elaboración de programas concretos partiendo de flujogramas.

0.4 - Análisis de problemas concretos. Descomposición y elaboración de diagramas de flujo.

0.6 - Entornos integrados de programación. Características y tipos.

C - Almacenamiento de información y tratamiento.

0.1 - Almacenamiento de información: tipos de almacenes de datos, similitudes y diferencias.

D - Seguridad.

0.1 - Seguridad informática y protección de datos en red. Tipos de software malicioso: virus, troyanos, gusanos y software espía. Impactos y consecuencias.

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Instrumentos	Valor máx. criterio de evaluación	Competencias
1.Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características, comprendiendo la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación, así como la realización de programas aplicados a solucionar problemas reales empleando entornos optimizados.	#.1.1.Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.	Eval. Ordinaria: - Actividades:33% - Portfolios:33% - Proyectos:34% Eval. Extraordinaria: - Portfolios:100%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.1.2.Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.	Eval. Ordinaria: - Actividades:33% - Portfolios:33% - Proyectos:34% Eval. Extraordinaria: - Portfolios:100%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.1.3.Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado, aplicándolos a la solución de problemas reales.	Eval. Ordinaria: - Actividades:33% - Portfolios:33% - Proyectos:34% Eval. Extraordinaria: - Portfolios:100%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.1.5.Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.	Eval. Ordinaria: - Actividades:50% - Proyectos:50% Eval. Extraordinaria: - Portfolios:100%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM

24/10/2025 10:59:00

HAU ZAPATA, ELVA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y los fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-e4e12765-b0b7-f6e42b2a-0050569b6280



24/10/2025 10:59:00

HAU ZAPATA, ELVIA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y los fechos de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-e4e12765-b0b7-f1e42b2a-0050569b280

3.Analizar y explotar distintos tipos de almacenes de datos para productividad en entornos locales o en internet, desde las bases de datos relacionales más tradicionales como las utilizadas actualmente en aplicaciones de escritorio o de servidor, hasta llegar a las bases de datos más modernas orientadas a análisis de datos o no relacionales, teniendo en cuenta la conexión a ellas desde lenguajes y programas estándares o de desarrollo propio para el diseño, consulta, manipulación, explotación y análisis de datos.

#.3.3.Explotar y analizar, a través de lenguajes, estándares de consulta y herramientas específicas normalizadas o de desarrollo propio, la información y datos.

- Eval. Ordinaria:**
- Actividades:33%
 - Portfolios:33%
 - Proyectos:34%
- Eval. Extraordinaria:**
- Portfolios:100%

0,667

- CCL
- CD
- CE
- CP
- CPSAA
- STEM

UNIDAD UF6: Python

**Fecha inicio prev.:
16/03/2026**

**Fecha fin
prev.:
06/05/2026**

**Sesiones prev.:
16**

Saberes básicos

A - Programación.

0.1 - Programación. Proceso y metodología. Diseño de algoritmos. Comparativa de lenguajes de programación estructurada frente a lenguajes orientados a objetos. Clases, objetos, atributos y métodos. Elementos y construcciones básicas: tipos de datos, constantes, variables, expresiones, sentencias condicionales y estructuras iterativas. Estructuras de datos sencillas.

0.2 - Elaboración de programas concretos partiendo de flujogramas.

0.3 - Fragmentación de programas complejos en otros más sencillos.

0.4 - Análisis de problemas concretos. Descomposición y elaboración de diagramas de flujo.

0.5 - Estructuras de datos y almacenamiento. Clasificación, características y uso en programas. Estructuras secuenciales, de control o decisión e iterativas. Diseño y seguimiento de un diagrama.

0.6 - Entornos integrados de programación. Características y tipos.

0.7 - Diseño y creación de programas en un entorno integrado de programación determinado.

0.8 - Proceso de detección de errores y depuración con ayuda de entornos integrados de desarrollo. Pruebas, optimización y validación.

B - Programación orientada a la web.

0.4 - Lenguajes de script (JavaScript/jQuery).

C - Almacenamiento de información y tratamiento.

0.6 - Análisis de datos y visualización.

Competencias específicas

Criterios de evaluación

Instrumentos

**Valor máx.
criterio de
evaluación**

Competencias



1.Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características, comprendiendo la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación, así como la realización de programas aplicados a solucionar problemas reales empleando entornos optimizados.	#.1.2.Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.	Eval. Ordinaria: - Actividades:33% - Portfolios:33% - Proyectos:34% Eval. Extraordinaria: - Portfolios:100%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.1.3.Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado, aplicándolos a la solución de problemas reales.	Eval. Ordinaria: - Actividades:33% - Portfolios:33% - Proyectos:34% Eval. Extraordinaria: - Portfolios:100%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.1.4.Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.	Eval. Ordinaria: - Actividades:50% - Proyectos:50% Eval. Extraordinaria: - Portfolios:100%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
	#.1.5.Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.	Eval. Ordinaria: - Actividades:50% - Proyectos:50% Eval. Extraordinaria: - Portfolios:100%	0,667	- CCEC - CCL - CD - CE - CPSAA - STEM
2.Utilizar un lenguaje de programación orientado a la creación de web tanto estáticas como dinámicas o para puesta en producción de aplicativos web basándose en los estándares de lenguajes del W3C tanto de cliente como de servidor integrando plantillas de estilos y frameworks que faciliten el despliegue y mantenimiento.	#.2.4.Desplegar, depurar y poner en producción sitios y aplicaciones orientadas a web en entornos locales, internet o en cloud.	Eval. Ordinaria: - Actividades:33% - Portfolios:33% - Proyectos:34% Eval. Extraordinaria: - Portfolios:100%	0,667	- CCL - CD - CE - CP - CPSAA - STEM
3.Analizar y explotar distintos tipos de almacenes de datos para productividad en entornos locales o en internet, desde las bases de datos relacionales más tradicionales como las utilizadas actualmente en aplicaciones de escritorio o de servidor, hasta llegar a las bases de datos más modernas orientadas a análisis de datos o no relacionales, teniendo en cuenta la conexión a ellas desde lenguajes y programas estándares o de desarrollo propio para el diseño, consulta, manipulación, explotación y análisis de datos.	#.3.2.Diseñar modelados de datos conceptuales para cada uno de los almacenes de datos analizados para la creación de los modelos específicos.	Eval. Ordinaria: - Portfolios:50% - Proyectos:50% Eval. Extraordinaria: - Portfolios:100%	0,667	- CCL - CD - CE - CP - CPSAA - STEM
	#.3.3.Explotar y analizar, a través de lenguajes, estándares de consulta y herramientas específicas normalizadas o de desarrollo propio, la información y datos.	Eval. Ordinaria: - Actividades:33% - Portfolios:33% - Proyectos:34% Eval. Extraordinaria: - Portfolios:100%	0,667	- CCL - CD - CE - CP - CPSAA - STEM

Revisión de la Programación

Otros elementos de la programación

Decisiones metodológicas y didácticas. Situaciones de aprendizaje



24/10/2025 10:59:00

HAU ZAPATA, ELVA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y los fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-e4e12765-b0b7-f1e42b2e-0050569b280



DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
En las prácticas y trabajos, las estrategias para instruir a los alumnos estarán basadas en el paradigma de la psicología constructivista de William James (funcionalismo) y John Dewey (instrumentalismo). Es decir, aprender con la acción y experimentación de las prácticas propuestas. El profesor será su guía, facilitando al alumno las herramientas teóricas y prácticas para que construya su propio conocimientos y habilidades.				
Además de las estrategias anteriores, en general se seguirá el paradigma también constructivista más cercano a Piaget y Vigotsky, proponiendo al alumnado retos y problemas a resolver continuamente donde la experiencia con problemas resueltos de menor nivel serán asimilados y acomodados como conceptos y habilidades. Resolución de pequeños problemas para resolver problemas más complejos.				
Tomando una perspectiva más cognitiva, en la mayoría de ocasiones será necesaria la exposición de conceptos por parte del profesor con el fin de realizar las actividades con éxito. La explicación partiendo de los conocimientos previos, de manera clara, concisa y útil para la ejecución de las prácticas. En todo momento el alumnado adoptará una estrategia de aprendizaje de observación definida por Bandura (1986) y de esta manera cerrará el círculo: Atención - Retención - Producción - Motivación. La regulación de la motivación y el buen clima de clase vertebrará el proceso enseñanza- aprendizaje.				

Medidas de atención a la diversidad

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES: Las dispuestas en el PAP para la materia de Digitalización y Ofimática de los alumnos con necesidad de adaptación.				
ALUMNADO QUE MUESTRAN POCO INTERÉS Y ESFUERZO: Plantear actividades con objetivos claros y que supongan un reto. Refuerzo positivo cuando el alumno haya realizado con éxito la tarea. Proponer actividades con auto-calificación o con rápida respuesta en los resultados. Aplicar condicionamiento clásico y operante.				
ALUMNADO QUE SUPERAN HOLGADAMENTE LOS OBJETIVOS Y PROBLEMAS PLANTEADOS: Aumentar el nivel de complejidad de los problemas planteados como retos y con un alto nivel de motivación.				
ALUMNADO CON FALTAS REITERADAS DE ASISTENCIA A CLASE O ABSENTISMO ESCOLAR: Facilitar el material necesario para "ponerse al día" a través de la plataforma educativa usada en el curso.				

Materiales y recursos didácticos

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Apuntes y actividades en formato digital, plataforma de aprendizaje virtual (Aula Virtual y google classroom). Los proyectos se realizarán siguiendo plataformas virtuales, plataforma de situaciones de aprendizaje de robótica Código Escuela 4.0 y utilizando materiales de robótica del departamento.	

Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar

DESCRIPCIÓN	MOMENTO DEL CURSO			RESPONSABLES	OBSERVACIONES
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre		

Concreción de los elementos transversales



DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Temas Transversales: Durante el curso se desarrollaran los siguientes tema transversales: - la cultura emprendedora. - la educación cívica y democrática haciendo hincapié en el respeto a los demás. - la integración del alumnado procedente de culturas extra comunitarias a la cultura europea. - el desarrollo de habilidades sociales a través del trabajo en grupo.				
Así mismo se abordaran temas como el consumo responsable, el logro de una vida saludable, el compromiso ante situaciones de desigualdad y exclusión, la resolución pacífica de los conflictos en entornos virtuales, el aprovechamiento crítico, ético y responsable de la cultura digital, la aceptación y manejo de la incertidumbre, la valoración de la diversidad personal y cultural, el compromiso ciudadano en el ámbito local y global y la confianza en el conocimiento como motor del desarrollo, que tienen una relación con las condiciones propias a la sociedad y la cultura digital. Se fomentarán aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática, esenciales para que el alumnado sea capaz de responder con eficacia a los retos del siglo XXI.				
Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado				
DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Se procurará mantener un espíritu de evaluación continua natural, diaria y no concentrar la evaluación en una prueba. La consecución de los conocimientos serán comprobados y calificados diariamente a través de prácticas y ejercicios que a su vez serán preparatorios para la realización de actividades y proyectos con un mayor peso en la evaluación. Estas actividades se evaluarán a final del trimestre para comprobar la consecución de los saberes planteados. Tanto los instrumentos usados como su ponderación pueden verse en esta programación.				
RECUPERACIÓN EVALUACIÓN ORDINARIA Será una prueba única que contendrá los criterios de evaluación de la evaluación pendiente. Calificada de 0 a 10 puntos y tendrá que superar el 50% de los contenidos de la prueba. También se podrán proponer actividades online o presenciales sobre los saberes y/o criterios de evaluación correspondientes a dicha evaluación.				



HAU ZAPATA, ELVA

24/10/2025 10:59:00

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo del código seguro de verificación (CSV) CARM-e4e12765-b0b7-f1e4-2b2a-0050569b6280

RECUPERACIÓN DE ASIGNATURA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

Se realizará un seguimiento de los alumnos con asignatura suspensa de cursos anteriores que consistirá en: entregar a los alumnos, durante la primera, segunda y tercera evaluación, un compendio de actividades que deberán realizar en casa con la guía del libro de texto, plataforma de aprendizaje virtual y cualquier otro recurso utilizado en dicha asignatura. Además los alumnos podrán recurrir a cualquiera de los docentes del departamento para resolver dudas al respecto de los contenidos de las asignaturas a recuperar. Estas actividades servirán para que el alumno estudie los contenidos de los que será evaluado y no tendrán un peso en la nota de la recuperación, sin embargo deberán ser entregadas al momento de realización de la prueba. La recuperación consistirá en una prueba única que contendrá los criterios de evaluación y

saberes básicos de la asignatura. Será calificada de 0 a 10 puntos y tendrá que superar el 50% de los contenidos de la prueba para poder aprobar la asignatura. La prueba se realizará durante las dos primeras semanas de la tercera evaluación.				
RECUPERACIÓN DE ALUMNOS ABSENTISTAS Y EN EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA Se seguirán las mismas indicaciones especificadas para la recuperación de los alumnos con asignatura suspensa de cursos anteriores con la diferencia de que la prueba se realizará en la primera semana del mes de junio.				

Otros

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre

Estrategias e instrumentos para la evaluacion del proceso de enseñanza y la práctica docente

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES			
	Curso	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE Al finalizar cada evaluación se enviarán al alumnado de cada asignatura un cuestionario de evaluación del proceso de enseñanza de dicha asignatura. Así mismo a cada profesor se enviará un cuestionario para la evaluación de su práctica docente al final de cada evaluación, esta información se recogerá también en un cuestionario a nivel de departamento. Todos los cuestionarios se enviarán por correo electrónico en formularios de google.				

Medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la mejora de expression oral y escrita

DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
Se trabajará la síntesis de las exposiciones de las prácticas y trabajos, utilizando la expresión escrita como método de presentación de ideas y resultados.	
Se plantea como objetivo practicar este hábito de forma regular, hacer que el ejercicio desarrolle una lectura reflexiva, compartida, divertida, profunda, etc, poner en común los pensamientos que vayan surgiendo o las dudas, practicar la expresión oral (entonación, volumen, velocidad, intensidad), tomar conciencia de las posibilidades de esta actividad y crear lectores a largo plazo.	
Para desarrollar y mejorar la expresión oral en público, haremos actividades sobre los contenidos que se corregirán tras una exposición en clase por parte de los alumnos.	



HAU ZAPATA, ELVA

24/10/2025 10:59:00

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo del código seguro de verificación (CSV) CARM-e4e12765-b0b7-f1e4-2b2a-0050569b6280

