Departamento de Informática

Criterios de Evaluación

2º Bachiller

PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN

DEPARTAMENTO: INFORMÁTICA
CURSO: 2º BACHILLER
ASIGNATURA: PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN

Competencia Específica	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Instrumentos
1. Desarrollar la capacidad de abstracción, producir programas informáticos funcionales e integrarse en un equipo de desarrollo de software que sea capaz de afrontar proyectos acordes al nivel de desarrollo d el alumnado, fomentando sus habilidades sociales y aplicando la creatividad. Esta competencia permite diseñar el algoritmo que proporciona la solución a un problema simple y escribir, para la aplicabilidad de dicho algoritmo, un programa completo en algún lenguaje de programación que recoja y procese la información procedente de diferentes fuentes y genere la correspondiente salida. Para ello se trabajará en equipos de desarrollo, de forma colaborativa, aplicando los principales pasos del ciclo de vida de una aplicación, determinando sus módulos funcionales y la programación y prueba de los mismos, responsabilizándose de parte del trabajo, completando las aportaciones de otros y otras y aceptando las correcciones que los demás hagan de las suyas propias. Posibilita el desarrollo de soluciones creativas computacionales a problemas de la vida real, transformando ideas en aplicaciones, diseñando y probando, mediante IDE, depuradores y herramientas de control de versiones de código, aplicaciones de principio a fin, recorriendo todo el necesario ciclo de vida del código, elaborando de esta forma la correspondiente documentación asociada al proyecto.	1.1. Transformar ideas en aplicaciones de forma creativa, descomponiendo problemas complejos en otros más simples e ideando modelos abstractos de los mismos y algoritmos que permitan implementar una solución computacional.	PRYC.2.A.3.1. Metodologías de desarrollo de software. PRYC.2.A.3.2.Enfoque Top-Down, fragmentación de problemas y algoritmos. PRYC.2.A.3.3. Pseudocódigo y diagramas de flujo. PRYC.2.A.3.4. Desarrollo iterativo.	Prácticas Presentaciones Pruebas Prácticas Pruebas Teóricas Cuestionarios Rúbricas Escalas de valoración Listados de comprobación
	1.2. Escribir programas, convenientemente estructurados y comentados, que recogen y procesan la información procedente de diferentes fuentes y generan la correspondiente salida.	PRYC.2.A.1.1. Tipos de lenguajes. Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje. Tipos básicos de datos. Constantes y variables. Operadores y expresiones. Comentarios. PRYC.2.A.1.2.Estructuras de control condicionales e iterativas. Estructuras de datos. PRYC.2.A.1.3. Funciones y reutilización de código. Manipulación de archivos. PRYC.2.A.2.1. Clases, objetos y constructores. Sobrecarga, encapsulamiento y ocultación. PRYC.2.A.2.2.Herencia. Subclases y superclases. Interfaces. Polimorfismo.	Prácticas Presentaciones Pruebas Prácticas Pruebas Teóricas Cuestionarios Rúbricas Escalas de valoración Listados de comprobación
	1.3. Identificar y aplicar los principales pasos del ciclo de vida de una aplicación, y trabajar de forma colaborativa en equipos de desarrollo, utilizando IDE's, depuradores y herramientas de control de versiones de código.	PRYC.2.A.3.5. Entornos de desarrollo integrado. PRYC.2.A.3.6.Análisis, Diseño, Programación y Pruebas. Depuración. PRYC.2.A.3.7.Control de versiones. PRYC.2.A.3.8.Trabajo en equipo.	Prácticas Presentaciones Pruebas Prácticas Pruebas Teóricas Cuestionarios Rúbricas Escalas de valoración Listados de comprobación

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CPSAA3.1, CPSAA3.2, CE1, CE3.

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.
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.
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.
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.
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. 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.
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
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.
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 pu
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 yestrategias ágiles de plan

DEPARTAMENTO: INFORMÁTICA
CURSO: 2º BACHILLER
ASIGNATURA: PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN

Competencia Específica	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Instrumentos
2. Recopilar y procesar datos que ayuden en la resolución d e un problema, analizando cómo su almacenamiento, transmisión y presentación se benefician de la manipulación computacional. **Esta competencia requiere de la explotación de bases de datos de diferente naturaleza, conocer los diferentes niveles de estructuración de la información en dichas bases de datos y conocer un lenguaje de acceso, manipulación y explotación de las mismas.** Esta competencia perseguirá y fomentará la clara identificación y categorización de conceptos como datos e información para, tras su oportuno registro en bases de datos, conseguir que el alumnado sea capaz, tras ello, de procesarlos y obtener el posible conocimiento que, en su caso, pudiera servir de soporte a la toma de decisiones. En definitiva, esta competencia permite complementar el conocimiento del alumnado en términos de su capacitación para la gestión de la información, de manera más profunda, técnica y avanzada, mediante el conocimiento de lenguajes y técnicas para el diseño, creación y manipulación de los principales sistemas de bases datos empleados en la actualidad.	2.1. Explotar las posibilidades de las bases de datos para la recogida y procesamiento de grandes cantidades de datos en la búsqueda de patrones y conexiones que faciliten la resolución de problemas computacionales.	PRYC.2.B.1.1.Sistemas gestores de bases de datos. Ventajas con respecto a los archivos. PRYC.2.B.1.2.Diseño de bases de datos relacionales. Diagramas entidad-relación, esquema relacional y normalización. PRYC.2.B.1.3.Creación y manipulación de bases de datos relacionales. Comandos básicos de SQL: create, insert, delete, select, update. PRYC.2.B.2.1.Volumen y variedad de datos. Datos estructurados, no estructurados y semiestructurados. PRYC.2.B.2.2.Introducción a las bases de datos NoSQL.	Prácticas Presentaciones Pruebas Prácticas Pruebas Teóricas Cuestionarios Rúbricas Escalas de valoración Listados de comprobación

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD5, CPSAA5, CE3.

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.

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 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.

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.

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

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.

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.

DEPARTAMENTO: INFORMÁTICA
CURSO: 2º BACHILLER
ASIGNATURA: PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN

Competencia Específica	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Instrumentos
3. Desarrollar aplicaciones web sencillas con acceso a una base de datos utilizando html, css y un lenguaje de script, elaborando páginas web con el fin de programar de manera accesible. Esta competencia permitirá dotar al alumnado del conocimiento y herramientas apropiadas para abordar el diseño y elaboración de una sencilla página web mediante el uso de lenguaje de marcado y presentación, así como los lenguajes oportunos para programar aplicaciones web sencillas, con acceso a bases de datos, mediante lenguajes de script en el entorno del servidor. Estos lenguajes scripting simplifican el procesamiento de texto, siendo idóneos para la creación dinámica de páginas html, permitiendo mediante los comandos y órdenes ejecutados secuencialmente controlar el comportamiento de un programa o la interacción con el propio sistema operativo. La principal ventaja de este conocimiento radica en la idoneidad del conocimiento de las técnicas y procedimientos pertinentes p ara p ermitir e l a cceso i nmediato a i nformación q ue p ueda s er s uministrada a s u v ez p or o tras aplicaciones, sensores, etc. Así, mediante la consecución de esta competencia, el alumnado será capaz de programar, de una forma asequible, aplicaciones que permitan el acceso y recuperación de datos en tiempo real, desde cualquier dispositivo de forma segura y autenticada, promoviendo la posibilidad de actualización de información que pueda beneficiar el soporte de un software de mayor alcance.	3.1. Utilizar los lenguajes de marcado y estilos para la creación de páginas web, teniendo en cuenta aspectos relativos al diseño adaptativo.	PRYC.2.C.1.1.Lenguaje de marcas de hipertexto (HTML), documentos, iquetas, estructura, elementos, y atributos. PRYC.2.C.1.2.Títulos, texto, listas, tablas, formularios y multimedia. PRYC.2.C.1.3.Hojas de estilo en cascada (CSS). Reglas de estilo. Selectores. Declaraciones. Propiedades y Valores. PRYC.2.C.1.4.El modelo de cajas. Diseño adaptativo.	Prácticas Presentaciones Pruebas Prácticas Pruebas Teóricas Cuestionarios Rúbricas Escalas de valoración Listados de comprobación
	3.2. Diseñar, programar y probar una aplicación web sencilla con acceso a una base de datos, utilizando un lenguaje de script..	PRYC.2.C.2.1.Visión general de los lenguajes de scripts. PRYC.2.C.2.2.Programación en entorno cliente. PRYC.2.C.2.3.Introducción a la programación en entorno servidor. PRYC.2.C.2.4.Acceso a bases de datos. Interfaz de programación de aplicaciones con servicios web (REST APIs)	Prácticas Presentaciones Pruebas Prácticas Pruebas Teóricas Cuestionarios Rúbricas Escalas de valoración Listados de comprobación

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE1, CE3.

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.

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.

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.

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.

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. 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.

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

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.

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.

DEPARTAMENTO: INFORMÁTICA
CURSO: 2º BACHILLER
ASIGNATURA: PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN

Competencia Específica	Criterios de evaluación	Saberes básicos	Instrumentos
4. Explorar la computación física, construyendo un sistema hardware y software que interactúe con el medio físico, detectando y respondiendo a cambios en el mundo real, para comprender las diferencias entre los mundos digital y analógico. Esta competencia específica permite, por un lado, identificar qué criterios determinan si un dispositivo es un robot, explicar cómo la interconexión de dispositivos físicos a través de internet permite recoger e intercambiar datos de su funcionamiento y controlarlos remotamente, describiendo ejemplos concretos de Internet de las Cosas y, por otro, diseñar, escribir y probar código que lea datos de un sensor, los procese y ejecute un actuador. Estos conocimientos proveerán al alumnado de la capacidad de promover y programar la interacción con el medio físico mediante la construcción de sistemas mixtos físicos y lógicos, mediante un enfoque actual que introduce y se asiste, a su vez, de los principios de la electrónica, la programación y la robótica. De esta manera, esta competencia podrá acercar al alumnado a un área profesional, cada vez más demanda, fomentando una mayor participación en el diseño de proyectos y aplicaciones que usen e interaccionen con diferente hardware, p ara l ograr o bjetivos o s irvan d e b ase a u n p robable p roblema c on u n m ayor n ivel d e abstracción.	4.1. Diseñar, programar y probar una aplicación que lea datos de un sensor, los procese, y como resultado, ejecute un actuador.	PRYC.2.D.1.1.Características principales de los robots: cuerpo, control y comportamiento. PRYC.2.D.1.2.Microcontroladores, entrada/salida, sensores y actuadores. PRYC.2.D.1.3.Programación de dispositivos inteligentes. PRYC.2.D.2.1.Aplicaciones. Smart Cities.	Prácticas Presentaciones Pruebas Prácticas Pruebas Teóricas Cuestionarios Rúbricas Escalas de valoración Listados de comprobación

Esta competencia específica se conecta con los siguientes descriptores: CCL1, CCL3, CP2, STEM3, CD2, CD3, CD5, CE1, CE3.

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.

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.

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.

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.

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. 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.

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

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.

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.