

I.E.S. SANTIAGO HERNANDEZ

Programación de la Optativa

Tecnología de la Información y la Comunicación II

Curso: 2º de Bachillerato

Modalidad Científico-Tecnológico y Humanidades



Curso académico 2020/2021

Aprobada en reunión de departamento el xy/10/20

**Contenido**

[Introducción 3](#_heading=h.30j0zll)

[Los objetivos de la materia. 6](#_heading=h.1fob9te)

[La organización, secuenciación y temporalización de sus contenidos en unidades didácticas. 7](#_heading=h.3znysh7)

[Los criterios de evaluación y calificación de la materia. 11](#_heading=h.tyjcwt)

[Los contenidos mínimos exigibles para obtener la evaluación positiva en la materia. 12](#_heading=h.3dy6vkm)

[Los procedimientos e instrumentos de evaluación. 12](#_heading=h.4d34og8)

[Los materiales y recursos didácticos que se vayan a utilizar. 12](#_heading=h.2s8eyo1)

**Introducción**

En la actual sociedad del conocimiento, el activo fundamental de las organizaciones lo constituye la información. La toma de decisiones, el estado de organización, la propia actividad que desarrolla se representa y se basa en la información que maneja, intrínsecamente relacionada con la organización. Las principales manifestaciones de las tecnologías de la información y de la comunicación se refieren a procesos y datos más que a productos. Del hecho de que se orienten hacia procesos se deriva la generalización de sus efectos al conjunto de la actividad económica y social.

Las tecnologías de la información y de la comunicación (en adelante las TIC) afectan a los diversos procesos económicos y sociales, transformando la forma en que producimos, consumimos, gestionamos y creamos. Constituyen una dimensión material esencial de nuestras sociedades sin cuyo conocimiento específico los hechos sociales y económicos de nuestro tiempo se hacen poco comprensibles. El papel central de la información en la sociedad del conocimiento hace que se establezca una conexión más estrecha que nunca entre la cultura de una sociedad, el conocimiento científico y el desarrollo de las fuerzas productivas.

En definitiva, la productividad de la economía y la eficacia de las instituciones pasan, cada vez más, por un sistema productivo centrado en el tratamiento de la información, por la capacidad de generación y tratamiento de la información del individuo.

El alumnado que se encuentra en esta etapa de su formación ha alcanzado durante la Educación Secundaria Obligatoria la competencia digital. Por ello, este espacio curricular tiene por objetivo brindar conocimientos y habilidades para que los alumnos puedan afianzar sus conocimientos en este campo y sean capaces de seleccionar y utilizar el tipo de tecnologías de la información y la comunicación adecuado a cada situación. Cabe señalar que una parte del alumnado habrá cursado la materia específica de Tecnologías de la Información y Comunicación en la Educación Secundaria Obligatoria y, por tanto, con Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Bachillerato dará continuidad y profundizará en los contenidos y destrezas adquiridos en la etapa anterior. Por otra parte, habrá alumnos que cursen por primera vez la materia, y tendrán la oportunidad en primer curso de Bachillerato de adaptarse al resto.

Este potencial de partida se debe incrementar en esta etapa en una doble dirección: la selección de la información relevante frente a la cantidad de información disponible y su uso cada vez más innovador y creativo.

Esta materia tiene el propósito de conocer las relaciones que subyacen en los sistemas de información y cómo las herramientas informáticas los utilizan para representar y gestionar estos sistemas. El empleo de recursos informáticos está ya presente prácticamente en la totalidad de las materias de Bachillerato, y esta debe ser, por tanto, la materia que aporte a los jóvenes aragoneses el conocimiento de los sistemas de información al mismo nivel que tiene el alumnado europeo.

Se pretende que los alumnos adquieran los conocimientos en que se fundamenta la informática como compendio de información y comunicación, de forma que sean capaces de afrontar con las garantías suficientes la organización de la información de forma eficiente y de explotarla adecuadamente para así poder utilizar estas capacidades tanto en futuros estudios como en su posterior actividad laboral.

En todas las materias se parte del principio de que el alumnado conoce y comprende los elementos básicos de un ordenador, de un sistema operativo o de internet y los pone al servicio del aprendizaje y de la comunicación: procesadores de textos, instrumentos de cálculo, bases de datos, internet, correo electrónico, multimedia, etc. También se tiene en consideración el conocimiento que tiene de sus limitaciones y riesgos (accesibilidad y aceptabilidad) y de la necesidad de respetar el código ético, por lo que es necesario desarrollar elementos de análisis crítico de la realidad y de una formación que les permita utilizar la información de manera adecuada. Se trata, por tanto, de capacitar a los ciudadanos para que utilicen las tecnologías de la información y de la comunicación y sean conocedores de sus implicaciones sociales y culturales, de sus posibilidades y aplicaciones. Es preciso, por tanto, incorporar estas tecnologías, tratando de fomentar una actitud reflexiva hacia ese nuevo sistema cultural y de valores que se están conformando. Se debe tener en cuenta, además, la interdisciplinariedad de los contenidos, puesto que las tecnologías de la información y la comunicación van a servir de herramientas metodológicas y de aprendizaje en el resto de materias.

La utilización de estas tecnologías como instrumentos para el procesamiento de la información en general y sus aplicaciones a campos específicos de las humanidades, las ciencias, las técnicas o las artes, así como el estudio de su influencia sobre todos los ámbitos de la sociedad, la economía y la cultura, constituyen los ejes en torno a los cuales se articulan los contenidos, más instrumentales que conceptuales, de esta materia específica, con carácter alfabetizador en los medios informáticos y claramente instrumental, al servicio del resto de las materias de cada bachillerato.

Las TIC contribuyen, en mayor o menor medida, a la adquisición de las siete competencias clave que intervienen en el currículo. Es obvio que la mayor contribución se da en la competencia *competencia digital*, fundamental para desenvolverse en la sociedad de la información, caracterizada por constantes cambios tecnológicos que afectan, cada vez más, a nuestras vidas.

El desarrollo de la competencia digital en el sistema requiere una correcta integración del uso de las TIC en las aulas. En este sentido, la Unión Europea lleva varios años trabajando en el Marco para el desarrollo y comprensión de la competencia digital en Europa (DIGCOMP).

En Bachillerato, la materia debe proponer la consolidación de una serie de aspectos tecnológicos indispensables tanto para la incorporación a la vida profesional como para proseguir estudios superiores de cualquier ámbito.

La materia se divide en dos cursos, constando el primer curso de cinco bloques de contenido y el segundo de tres. Impartiéndose en ambos cursos el bloque de programación.

La sociedad de la información y la comunicación. La base de este bloque es conocer las características que definen la sociedad de la información y la comunicación, su difusión e implantación, las influencias que esta tiene en la sociedad actual y los cambios vertiginosos que experimenta. El alumnado debe conocer la incidencia de las nuevas aplicaciones tecnológicas de la información en el ámbito científico y técnico, así como, las expectativas que ha generado en todos los campos del conocimiento.

* **Arquitectura de ordenadores**. El uso del ordenador se ha generalizado en todas las áreas de influencia del alumno por lo que se hace necesario el estudio de la arquitectura de los ordenadores y los dispositivos electrónicos. Este bloque está dirigido a la adquisición de conocimientos sobre el uso, conexión y principios de funcionamiento de los diferentes dispositivos. Asimismo, el alumno debe saber instalar y utilizar software de propósito general con el objetivo de controlar y gestionar el hardware de un equipo informático.
* **Software para sistemas informáticos**. Las aplicaciones informáticas son las herramientas que permiten al usuario el tratamiento automático de la información. Los paquetes de ofimática (procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos, elaboración de presentaciones), los programas de diseño gráfico y los programas de edición de archivos multimedia (sonido, vídeo e imágenes) son el eje principal de este bloque de contenidos.
* **Redes de ordenadores**. La interconexión entre ordenadores es uno de los principales objetivos del trabajo con equipos informáticos. El uso de redes de ordenadores para compartir recursos, información y servicios es uno de los pilares de la sociedad actual por lo que el estudio de las redes informáticas es el objeto de este bloque de contenidos. En el bloque se estudian tanto los dispositivos físicos que configuran una red, como los tipos de conexiones, los parámetros y los protocolos de comunicación.
* **Programación**. La resolución de problemas mediante herramientas informáticas conlleva la realización de programas de ordenador. Conocer los elementos básicos de un lenguaje de programación, aplicar técnicas de resolución de problemas, analizar y diseñar algoritmos y, finalmente, realizar un programa informático mediante la sintaxis adecuada a cada lenguaje de programación son los contenidos que se estudian en este bloque. El bloque se estudia en el primer y segundo curso de bachillerato de forma gradual, siendo los contenidos de segundo curso una profundización de los de primero. También se incluyen en los contenidos de este bloque el desarrollo de aplicaciones móviles debido a su gran influencia en la sociedad actual.
* **Publicación y difusión de contenidos**. Este bloque se centra en la publicación y difusión de contenidos a través de las posibilidades que ofrece la denominada Web 2.0. Este término comprende la publicación de contenidos en internet de forma dinámica (en webs, blogs, wikis,…) la interacción con otros usuarios (redes sociales, web social) y el trabajo colaborativo en red (plataformas). La Web 2.0 representa, entre otras cosas, la apertura a nuevos espacios de relación, muy relevantes en el plano de la socialización, encuentro, intercambio y conocimiento. El alumno debe conocer y utilizar las herramientas para integrarse en redes sociales adoptando las actitudes de respeto, de seguridad y de participación con autonomía y responsabilidad.
* **Seguridad**. El uso de equipos informáticos, ya sea a nivel local, en el trabajo en red o en internet, lleva asociado riesgos que pueden afectar a la información, al equipo o al usuario. Conocer estos riesgo las medidas seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección adecuada para prevenir o solucionar problemas de seguridad es el objetivo principal de este bloque.

Las TIC preparan al alumnado para desenvolverse en un marco adaptativo; más allá de una simple alfabetización digital centrada en el manejo de herramientas que quedarán obsoletas en un corto plazo de tiempo, es necesario dotar de los conocimientos, destrezas y aptitudes para facilitar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida, de forma que pueda adaptarse con versatilidad a las demandas que surjan en este campo.

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

Un aspecto importante que se aborda en la materia es el de proporcionar al alumno las herramientas y conocimientos necesarios para la creación de materiales informáticos en forma de programas y aplicaciones tanto para ordenadores como dispositivos móviles.

**Los objetivos de la materia.**

Obj.TIC.1. Hacer funcionales los aprendizajes adquiridos, desarrollando capacidades de tipo general (capacidad de trabajar en equipo, toma de decisiones, posturas de autocrítica y valoración, asunción de responsabilidades, creatividad, autonomía, etc.) para adaptarse a situaciones cambiantes y para incorporarse a la vida activa y adulta con mayores posibilidades de éxito.

Obj.TIC.2. Utilizar los servicios telemáticos adecuados para responder a necesidades relacionadas, entre otros aspectos, con la formación, el ocio, la inserción laboral, la administración, la salud o el comercio, haciéndolo de forma apropiada.

Obj.TIC.3. Buscar y seleccionar recursos disponibles en la red para incorporarlos a sus propias producciones, valorando la importancia del respeto de la propiedad intelectual y la conveniencia de recurrir a fuentes que autoricen expresamente su utilización.

Obj.TIC.4. Conocer y utilizar las herramientas para integrarse en redes sociales adoptando actitudes de respeto y tolerancia.

Obj.TIC.8. Conocer y valorar el sentido y la repercusión social de las diversas alternativas existentes para compartir los contenidos publicados en la web y aplicarlos cuando se difundan las producciones propias.

Obj.TIC.9. Comprender la importancia de reforzar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en Internet.

Obj.TIC.10. Conocer las aplicaciones y los sistemas de almacenamiento en red y remotos que faciliten su movilidad y la independencia de un equipamiento localizado espacialmente.

Obj.TIC.11. Realizar producciones colectivas que impliquen la participación, esfuerzo y colaboración conjunta de varios usuarios.

Obj.TIC.12. Conocer los bloques básicos y las sintaxis de un lenguaje de programación.

Obj.TIC.13. Elaborar diagramas de flujo como una primera aproximación a la resolución de problemas.

Obj.TIC.14. Desarrollar algoritmos que permitan dar respuesta a problemas con un nivel de dificultad que aumenta gradualmente y su posterior traducción al lenguaje de programación correspondiente.

Obj.TIC.15. Obtener el resultado de un programa escrito en un código determinado partiendo de las condiciones del problema planteado.

Obj.TIC.16. Optimizar el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.

**La organización, secuenciación y temporalización de sus contenidos en unidades didácticas.**

En cualquier escenario el intercambio de información entre el profesor y el alumnado, enunciados, teoría, entrega de ejercicios, etc. será a través de la plataforma **moodle de IES Santiago Hernández**.

### Escenario 1 (100% presencial)

La organización será como la expuesta en el párrafo anterior.

### Escenario 2 (Semipresencial)

Una mitad de los alumnos estará en clase mientras que la otra mitad estará en casa. Estos grupos se alternarán diariamente según la planificación ideada por el equipo directivo.

Explicaciones prácticas en clase presencial pero desarrolladas en casa. Tareas prácticas explicadas en clase presencial y propuestas en la plataforma digital moodle para que los alumnos las realicen en sus casas y las entreguen en la misma plataforma contando como trabajo de clase. A discreción del profesor estas tareas podrán ser corregidas y las dudas atendidas en clase presencial.

### Escenario 3 (Confinamiento)

En este escenario todos los alumnos, y también los profesores, estarán en sus casas. En este caso las clases se desarrollarán dentro de alguna de las siguientes posibilidades:

* Clases online por videoconferencia a la totalidad del grupo a las horas y con la duración previstas en el horario escolar del escenario 1.
* Propuesta de tareas, videos explicativos y/o documentos de teoría con una carga horaria similar a la prevista en el horario del escenario 1 que los alumnos tendrán que realizar, cada uno cuando en el momento que pueda, y entregar correctamente en tiempo y forma en la plataforma Moodle.

### Cambio de escenario

El cambio de escenario se realizará de la forma menos perjudicial posible ayudándonos de los elementos metodológicos comunes en los tres escenarios, como es el uso de la plataforma moodle. El profesor procurará que el desarrollo de la programación didáctica sea idéntico en las dos mitades, si bien la secuencia aleatoria de sesiones con una mitad y otra puede hacer que sea imposible evitar que en algún momento haya una semana de desfase.

## *Secuenciación y temporalización en unidades didácticas*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Evaluación** | **Bloque** | **Unidad didáctica** | **Horas lectivas** |
| **1** | Bloque 1 | UD1: Fundamentos de la programación Estructurada. BLOCKLY | **18** |
| **1** | Bloque 2 | UD2: Diseño y edición de páginas Web. HTML | **9** |
| **2** | Bloque 2 | UD3: Diseño y edición de páginas Web. CSS | **9** |
| **2** | Bloque 1 | UD4: Programación en el lado cliente. JAVASCRIPT | **9** |
| **2** |  | UD5: Bases de datos. Lenguaje SQL | **7** |
| **3** |  | UD6: Redes informáticas. Familia de protocolos TCP/IP. Servicios de Internet: DHCP, DNS, WEB | **3** |
| **3** | Bloque 1 | UD7: Programación del lado servidor. PHP | **2** |
| **3** | Bloque 2 | UD8: Sistemas Gestores de Contenidos SGC. WORDPRESS | **12** |
| **3** | Bloque 3 | UD9: Seguridad Informática | **12** |

|  |  |
| --- | --- |
| Bloque 1. | Programación |
| Bloque 2. | Publicación y difusión de contenidos |
| Bloque 3. | Seguridad informática |

Esta secuenciación y temporalización se intentará mantener en cualquiera de los tres escenarios, si bien los profesores se reservan la posibilidad de realizar algún cambio si consideran que así se adaptan mejor a las circunstancias.

Contenidos mínimos en **negrita**

**UD 1 – Fundamentos de la programación Estructurada. BLOCKLY**

**1. Lenguajes, compiladores e intérpretes**

**2. Toma de decisiones**

**3. Bucles**

**4. Estructuras básicas de datos**

5. Ficheros

**6. Funciones**

**UD 2 – Diseño y edición de páginas Web. HTML**

**1. Tipos de páginas web**

**2. Estándares de publicación y editores web**

**3. Creación de páginas estáticas**

**4. Estructura de un documento web: HTML**

**UD3: Diseño y edición de páginas Web. CSS**

**1. Personalización del estilo: CSS**

**2. Sintaxis de una regla CSS**

**3.** [**Cómo incluir CSS en un documento HTML**](http://librosweb.es/libro/css/capitulo_1/como_incluir_css_en_un_documento_xhtml.html)

**4. Publicación de páginas web**

**UD4: Programación en el lado cliente. JAVASCRIPT**

**1. Sintaxis**

**2. Toma de decisiones**

**3. Bucles**

**4. Estructuras básicas de datos**

**5. Funciones**

UD5: Bases de datos. Lenguaje SQL

1. Registros y campos. Tipos de campos. Formatos.
2. Diseño de la estructura de una base de datos e introducción de los registros.
3. Realización de las operaciones de mantenimiento de una base de datos: añadir, modificar, borrar y ordenar registros.
4. Activar una consulta. Consultas en varias tablas. Operadores de comparación. Comodines. Consultas con criterios múltiples.

UD6: Redes informáticas. Familia de protocolos TCP/IP. Servicios de Internet.

1. Direccionamiento IP
2. Servicio DHCP
3. Servicio DNS
4. Servicio WEB

UD7: Programación del lado servidor. PHP

1. Creación de páginas web dinámicas
2. Consulta de BD desde una página WEB

**UD8: Sistemas Gestores de Contenidos SGC. WORDPRESS**

**1. Instalación de un SGC**

**2. Configuración del SGC**

**3. Gestión de usuarios**

**4. Temas, widgets y plugins**

**UD9: Seguridad Informática**

**1. La seguridad de la información**

**2. Amenazas a la seguridad**

**3. Malware**

**4. Ataques a los sistemas informáticos**

**5. Protección contra el malware**

**6. Cifrado de la información**

**7. Firma electrónica y certificado digital**

**8. Navegación segura**

**9. Privacidad de la información**

**10. Protección de las conexiones en red**

**11. Seguridad en las comunicaciones inalámbricas**

Los conocimientos de tipo técnico se deben enfocar hacia el desarrollo de destrezas y actitudes que posibiliten la localización e interpretación de la información para utilizarla y ampliar horizontes comunicándola a los otros y accediendo a la creciente oferta de servicios de la sociedad del conocimiento, de forma que se evite la exclusión de individuos y grupos. De esta forma se contribuirá de forma plena a la adquisición de las competencias, mientras que centrarse en el conocimiento exhaustivo de las herramientas no contribuiría sino a dificultar la adaptación a las innovaciones que dejarían obsoletos en un corto plazo los conocimientos adquiridos.

No es sencillo dar unas orientaciones metodológicas o didácticas que puedan ser aplicables o incluso válidas para toda la diversidad del alumnado y la variedad de centros educativos. Además, los docentes conocen por experiencia que la metodología que se desarrolla en un aula está condicionada, en gran medida y a menudo, por los conocimientos previos de la materia, el tipo de alumnado, la cantidad y calidad de los recursos del aula y la tipología del aula.

De acuerdo con los principios pedagógicos que recoge la Ley, la metodología, independientemente de los factores mencionados anteriormente, deberá tener en cuenta la atención a la diversidad del alumnado y, por lo tanto, los diferentes ritmos de aprendizaje de los mismos; deberá favorecer la capacidad de aprender por sí mismos y promover el trabajo en equipo. Además, debe ser la herramienta o instrumento que permita la adquisición y el desarrollo de las siete competencias clave.

Las TIC, a través de los dispositivos y sus aplicaciones, contribuyen al desarrollo de las capacidades de autoformación del alumno, ya que buscan la comprensión y la creatividad a través del descubrimiento y la experimentación.

En la actividad diaria del aula deben intervenir los siguientes componentes: el profesor, el alumno, la materia y sus contenidos, el contexto del aprendizaje y las estrategias metodológicas y, además, desarrollar actitudes de responsabilidad, respeto, orden y cuidado de los materiales comunes.

En la enseñanza de las TIC se pueden encontrar diferentes enfoques o procedimientos didácticos que se aplicarán, según el bloque de contenidos que se vaya a impartir. Se destacan los siguientes:

* El alumno realizará actividades básicas que le permitan conocer las herramientas que proporciona cada una de las aplicaciones con las que se trabaja en clase, de modo que, al final del proceso, esté preparado para utilizarlas en la elaboración de otras producciones.
* A partir de lo aprendido, se propondrá al alumno la elaboración de actividades que integren las herramientas utilizadas para obtener producciones mas complejas y globales.
* A partir de las actividades individuales realizadas por los alumnos, el profesor fomentará el trabajo colaborativo que las herramientas TIC hacen posible.
* En cuanto al bloque de programación, se considera que las actividades propuestas se realicen con lenguajes de programación orientados a objetos, más intuitivos y visuales, que los lenguajes de programación estructurada.
* Como método de trabajo para compartir los recursos de trabajo proporcionados por el profesor y el almacenamiento de las producciones elaboradas por los alumnos, se propone usar los diferentes sistemas de intercambio de información que proporciona la red.
* La red proporciona infinidad de recursos en múltiples formatos a los que, bajo la orientación del profesor, el alumno accederá aprendiendo de forma significativa, desarrollando la competencia clave de aprender a aprender.
* No debemos perder de vista que el fin del uso de las TIC, no es el mero aprendizaje de una herramienta concreta, que queda obsoleta rápidamente, sino la integración de las mismas de forma interdisciplinar en todas las materias, contribuyendo además, al desarrollo personal a lo largo de su vida.
* Una vez finalizadas las actividades, los alumnos las expondrán públicamente, reforzando la expresión oral tanto individual como colectiva, que además, les permitirá realizar una primera valoración del trabajo desarrollado.
* Partiendo de las producciones realizadas por los alumnos, la evaluación de las mismas se podrá realizar con diferentes enfoques:
* Un primer enfoque tradicional, evaluando el uso de las herramientas utilizadas para el desarrollo de las actividades.
* Una autoevaluación del propio alumno, que le permita aprender de forma crítica, a partir de sus propios errores.
* Una coevaluación que permita al alumno desarrollar estrategias para trabajar en equipo y reforzar su espíritu crítico.
* El uso de las TIC, debe favorecer la Educación en valores tales como, el respeto a los demás usuarios y a sus producciones, la identidad propia, para evitar problemas sociales y cívicos, presentes en la actualidad.

En cuanto a la metodología en el aula, la organización del trabajo y la evaluación se distinguen dos enfoques:

* Centrado en el contenido: el profesor se limita a ser un mero transmisor de conocimientos; el alumno escucha, prueba o experimenta y finalmente lo aplica. Este tipo de metodología es utilizada frecuentemente cuando se quieren enseñar todas las posibilidades de un programa informático y es la más habitual en la enseñanza inicial de algunas aplicaciones ofimáticas: procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos, editores de páginas web, editores de gráficos, etc. El desarrollo de esta metodología requiere la utilización de algunos recursos tales como la pizarra digital (vídeo-proyector + pizarra), o un software que permita al profesor tomar el control de los ordenadores del aula. En ambos casos lo que se pretende es transmitir los contenidos a través de presentaciones interactivas.
* Centrado en el alumno y en su entorno: el profesor indaga temas actuales y de interés para el alumno, de manera que este último se convierte en protagonista de la actividad. El profesor pasa a ser “ayudante del alumno” mostrándole diferentes fuentes de información. La labor del alumno consistirá en seleccionar y organizar la información para posteriormente “aprender” de ella. De esta manera, el conocimiento queda ligado a las necesidades de la vida y del entorno, por lo que la actividad se convierte en motivadora. La utilización de software educativo, ya sea a través de la propia materia de TIC como a través de las materias curriculares que integran las TIC en su aprendizaje, responde a este tipo de metodología.

En el aprendizaje significativo, el profesor debe, por un lado, suscitar en el alumno conocimientos y experiencias relevantes respecto a los contenidos que se le proponen, teniendo en cuenta sus conocimientos previos y la conexión que pueda establecer con los nuevos contenidos. Por otro lado, fijar los contenidos, secuenciarlos, predisponer favorablemente al alumno y realizar una organización previa de los materiales que se van a utilizar.

Además, deberá ocuparse de:

* El diseño de la presentación previa, a la vez general y concreta, de los conceptos y relaciones fundamentales.
* La activación de los conceptos que el alumno posee o proporcionarle esos conceptos por medio de actividades y ejemplos.
* Que el resultado sea la modificación de la estructura cognitiva del alumnado que no solo aprende nuevos conceptos, sino que, sobre todo, aprende a aprender.
* La ampliación progresiva de conceptos por parte del alumnado, mediante el enriquecimiento de sus conocimientos previos: análisis-síntesis, clasificación y ordenación.
* La organización previa de los materiales por el profesor y una secuenciación de los contenidos, que permitirá obtener una diferenciación progresiva de los mismos.
* Dar solución a las dificultades del aprendizaje.

Los centros de Educación Secundaria deberían contar con aulas específicas de informática, que presenten una disposición, que permita desarrollar las metodologías citadas anteriormente. Las aulas deberían estar dotadas como mínimo, de un equipo informático completo por alumno con el software libre o comercial necesario para las actividades que se van a realizar, un vídeo proyector, un software específico de control de los equipos del aula y una red wifi o local suficiente.

**Los criterios de evaluación y calificación de la materia.**

Para evaluación se realizan los siguientes trabajos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Evaluación** | **Unidad didáctica** | **Trabajo de evaluación** |
| **1** | UD1: Fundamentos de la programación Estructurada. BLOCKLY | **Ejercicios de clase + Trabajo final** |
| **1** | UD2: Diseño y edición de páginas Web. HTML | **Página web sin estilos** |
| **2** | UD3: Diseño y edición de páginas Web. CSS | **Página web con estilos** |
| **2** | UD4: Programación en el lado cliente. JAVASCRIPT | **Trabajo** |
| **2** | UD5: Bases de datos. Lenguaje SQL | **BD con consultas SQL** |
| **3** | UD8: Sistemas Gestores de Contenidos SGC. WORDPRESS | **Creación de sitio WEB** |

La evaluación estará aprobada si la media aritmética de los exámenes y los trabajos realizados durante el trimestre es igual o superior a 5.

El alumno que suspenda un trimestre tendrá la oportunidad de recuperar volviendo a presentar los trabajos evaluado negativamente con las correcciones que el profesor le haya indicado en la evaluación del mismo. Si tras la nueva entrega el trabajo es satisfactorio, la nota del mismo será de un 5, promediando esta con las notas de los demás trabajos incluidos en el trimestre.

El alumno que apruebe los tres trimestres tendrá la asignatura aprobada. En tal caso la nota de curso será la media de las notas de los tres trimestres.

Los alumnos que tengan algún trimestre suspenso deberán presentarse en mayo a una prueba teórico/práctica por cada trimestre suspendido. Los contenidos de estas pruebas serán los mismos que se impartieron en el trimestre correspondiente.

Los alumnos que no superen la materia en la convocatoria de mayo deberán presentarse en septiembre a una prueba teórico/práctica única que englobará los contenidos de todo el curso, hayan sido aprobados o no con anterioridad.

Los trabajos hechos en casa tendrán la misma ponderación que la prevista en el escenario 1.

**Los contenidos mínimos exigibles para obtener la evaluación positiva en la materia.**

Los marcados en negrita en la sección: [La organización, secuenciación y temporalización de sus contenidos en unidades didácticas.](#bookmark=id.2et92p0)

**Los procedimientos e instrumentos de evaluación.**

A lo largo del curso se utilizará la observación del proceso de aprendizaje de cada alumno/a por la forma en que responde a preguntas orales en clase, por la corrección individualizada del trabajo en el aula y en casa, por su participación en el trabajo en grupo y en los debates de puesta en común, etc.

Se realizaran en clase numerosos pequeños trabajos que se deberán entregar al profesor en correcta forma y en el tiempo indicado por el mismo. Además, en las unidades que indique el profesor, se realizará un trabajo o proyecto en el que se utilicen los contenidos aprendidos en esa unidad.

Las actividades realizadas en clase, así como los trabajos se utilizarán con los siguientes propósitos:

 Controlar el avance de los conocimientos individuales de cada alumno por si es necesario una profundización personalizada.

Como quiera que se pretende dar una formación integral de nuestros alumnos, en las calificaciones de la nota de conocimientos y los trabajos realizados se tendrá en cuenta la expresión precisa y correcta haciendo especial mención en la limpieza, orden, sintaxis y semántica de informes, proyectos y cuántos documentos sean requeridos al alumno.

**Los materiales y recursos didácticos que se vayan a utilizar.**

1. Material bibliográfico.
2. Apuntes del profesor.
3. Internet.
4. Ejercicios propuestos por el profesor.
5. Proyector.
6. Equipos informáticos.
7. Software (Windows 7).
8. Plataforma Moodle del IES Santiago Hernández.