



Programación didáctica INFORMÁTICA APLICADA

4º ESO

Educación SECUNDARIA OBLIGATORIA

CURSO : 2015 / 2016



INDICE

1. JUSTIFICACIÓN	3
2. CONTEXTUALIZACIÓN	3
3. OBJETIVOS	4
3.1. Objetivos generales de la etapa	4
3.2. Objetivos específicos de área en la etapa	6
3.3. Objetivos específicos de 4º de ESO	7
4. COMPETENCIAS BÁSICAS	7
5. CONTENIDOS	10
5.1. Contenidos de cada curso	11
5.2. Unidades temáticas. Temporalización	14
5.3. Coeducación	14
6. METODOLOGÍA	15
7. PLAN DE LECTURA	17
8. EVALUACIÓN	18
8.1. Criterios de Evaluación	18
8.2. Criterios de Calificación	20
8.3. Evaluación del profesorado	21
8.4. Evaluación de la programación	24
9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	25
10. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS	26



1. JUSTIFICACIÓN

En este contexto, complementando la utilización instrumental de las aplicaciones informáticas en las diferentes materias curriculares, se ha considerado necesario que el alumnado de Educación secundaria obligatoria disponga en los tres primeros cursos de un tronco común de contenidos específicos dentro de la materia de Tecnologías, que le permitan adquirir las competencias básicas y le aporten una visión global del estado actual, y la evolución previsible de estas tecnologías, mientras que en cuarto curso, aquéllos que lo deseen, puedan cursar con carácter opcional una materia concreta que venga a complementar los conocimientos técnicos adquiridos previamente.

Las tecnologías de la información y la comunicación influyen positivamente en el rendimiento escolar si se hace un adecuado uso de ellas, porque proveen al alumnado de una herramienta que le permite explorar todas las materias del currículo, consolidar sus conocimientos y simular fenómenos y situaciones nuevas que les ayudan a aprender a aprender.

Su valor educativo está asociado no sólo a la posibilidad de almacenar y gestionar la información de maneras diversas y en diferentes soportes, sino también a la toma de decisiones que su uso acarrea, a la elaboración de proyectos y a la calidad de los aprendizajes; en resumen a la producción de conocimiento.

Las utilidades de la informática requieren una mayor profundización en los aspectos técnicos y de interrelación entre herramientas que permitan la creación de contenidos complejos para su difusión, desde dispositivos diversos, en las denominadas comunidades virtuales. La adscripción a comunidades virtuales incluye la participación de los servicios referidos a administración electrónica, salud, formación, ocio y comercio electrónico.

2. CONTEXTUALIZACIÓN

El centro educativo es el Instituto de Enseñanza Secundaria Río Aguas situado en Sorbas, municipio localizado en el centro de la provincia de Almería. El número de habitantes es aproximadamente de unos tres mil, repartidos en más de una treintena de núcleos de población. La mayoría de las familias obtienen sus ingresos de trabajos realizados en las canteras de yesos y las fábricas de ladrillo situadas en el municipio.

Es un edificio de dos plantas. En la planta baja encontramos: secretaría, despacho de dirección, sala y aseos del profesorado, cuatro aulas, laboratorio de Ciencias, almacén, taller de tecnología y aseos de los alumnos/as. En la planta superior, cinco aulas, departamentos, aula de plástica, de informática, biblioteca y aseos de los alumnos/as. El Centro no cuenta con gimnasio pero usa las pistas deportivas y el pabellón municipales que se encuentran justo detrás de él.



El número de alumnos/as matriculados es de ciento siete, procedentes del municipio de Sorbas y de otros municipios cercanos como Lucainena de las Torres y Uleila del Campo.

Como respuesta a la diversidad, el Centro cuenta con un aula de apoyo a la integración, un aula específica de educación especial, dos aulas de diversificación curricular, una en tercero y otra en cuarto, y la asistencia de una logopeda itinerante una vez a la semana durante dos horas, en las que atiende al alumnado que lo necesita, así como una profesora itinerante de ATAL.

En el Centro se llevan a cabo varios proyectos educativos:

- Prevenir para vivir
- Plan de Salud Laboral y PRL
- A no fumar ¡me apunto!
- Kioto Educa (2 años)
- Crece con tu árbol
- Miniempresas educativas
- Forma Joven
- Flamenco en el Aula
- Biblioteca
- Plan de Igualdad
- Escuela Espacio de Paz
- Escuela TIC 2.0
- Cuidemos la costa
- Grupo de Trabajo
- Formación den Centros.

El departamento de INFORMÁTICA no existe, la asignatura de Informática de 4º de ESO la asume el DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA, más concretamente el profesor Alberto Cuadrado Oliver.

Para esta asignatura de informática contamos con 10 alumnos/as matriculados en el curso 2015/2016, y todos ellos pertenecen a 4º A .

1. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA



Los objetivos generales o capacidades orientarán y vertebrarán la actuación educativa en nuestra área, y atienden a una evolución integral de la personalidad, pues se refieren a su dimensión intelectual, comunicativa, estética, socioafectiva y motriz. Estas capacidades son las que esperamos que alcance el alumnado al término de la etapa:

- Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
- Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas, y resolver pacíficamente los conflictos.
- Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- Concebir el conocimiento científico como un saber integrado que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales, e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas



manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Además la LEA establece los siguientes objetivos que completan los anteriores:

- a) Adquirir habilidades que les permitan desenvolverse con autonomía en el ámbito familiar y doméstico, así como en los grupos sociales con los que se relacionan, participando con actitudes solidarias, tolerantes y libres de prejuicios.
- b) Interpretar y producir con propiedad, autonomía y creatividad mensajes que utilicen códigos artísticos, científicos y técnicos.
- c) Comprender los principios y valores que rigen el funcionamiento de las sociedades democráticas contemporáneas, especialmente los relativos a los derechos y deberes de la ciudadanía.
- d) Comprender los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural, valorar las repercusiones que sobre él tienen las actividades humanas y contribuir activamente a la defensa, conservación y mejora del mismo como elemento determinante de la calidad de vida.
- e) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- f) Conocer y respetar la realidad cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL ÁREA DE INFORMÁTICA EN LA ETAPA

La enseñanza de la Informática en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. 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, valorando en qué medida cubren dichas necesidades y si lo hacen de forma apropiada.
2. 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.
3. Conocer y utilizar las herramientas para integrarse en redes sociales, aportando sus competencias al crecimiento de las mismas y adoptando las actitudes de respeto, participación, esfuerzo y colaboración que posibiliten la creación de producciones colectivas.
4. Utilizar periféricos para capturar y digitalizar imágenes, textos y sonidos y manejar las funcionalidades principales de los programas de tratamiento digital de la imagen fija, el



sonido y la imagen en movimiento y su integración para crear pequeñas producciones multimedia con finalidad expresiva, comunicativa o ilustrativa.

5. Integrar la información textual, numérica y gráfica para construir y expresar unidades complejas de conocimiento en forma de presentaciones electrónicas, aplicándolas en modo local, para apoyar un discurso, o en modo remoto, como síntesis o guión que facilite la difusión de unidades de conocimiento elaboradas.

6. Integrar la información textual, numérica y gráfica obtenida de cualquier fuente para elaborar contenidos propios y publicarlos en la Web, utilizando medios que posibiliten la interacción (formularios, encuestas, bitácoras, etc.) y formatos que faciliten la inclusión de elementos multimedia decidiendo la forma en la que se ponen a disposición del resto de usuarios.

7. 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.

8. Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en Internet.

9. Valorar las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación y las repercusiones que supone su uso.

3.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE 4º ESO

- Alcanzar un conocimiento de los medios y técnicas informáticas para desarrollar numerosas tareas en diversas áreas del trabajo y del conocimiento.
- Adquirir una cultura informática que abarque todo lo referente al mundo del ordenador (componentes, mercado, utilidades, etc.) y que incluye un modo propio de analizar, razonar e interactuar con un problema o temática concreta.
- Utilizar las nuevas tecnologías y habituarse a trabajar con ellas.
- Crear y vivir situaciones de trabajo real buscando resultados efectivos.
- Aprender a planificar y desarrollar tareas de una manera organizada y ordenada.
- Asumir responsabilidades individuales y aprender a trabajar en equipo.
- Apreciar el trabajo bien hecho y la obra bien acabada.



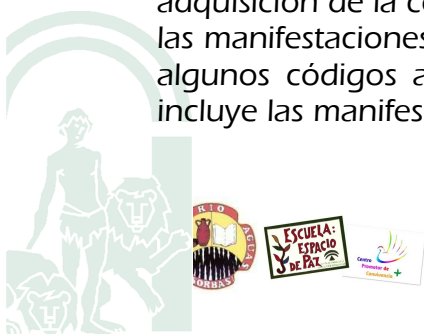
1. COMPETENCIAS BÁSICAS

Esta materia contribuye de manera plena a la adquisición de la competencia referida a *tratamiento de la información y competencia digital*, imprescindible para desenvolverse en un mundo que cambia, y nos cambia, empujado por el constante flujo de información generado y transmitido mediante unas tecnologías de la información cada vez más potentes y omnipresentes.

En la sociedad de la información, las tecnologías de la información y la comunicación ofrecen al sujeto la posibilidad de convertirse en creador y difusor de conocimiento a través de su comunicación con otros sujetos interconectados por medio de redes de información. La adaptación al ritmo evolutivo de la sociedad del conocimiento requiere que la educación obligatoria dote al alumno de una competencia en la que los conocimientos de índole más tecnológica se pongan al servicio de unas destrezas que le sirvan para acceder a la información allí donde se encuentre, utilizando una multiplicidad de dispositivos y siendo capaz de seleccionar los datos relevantes para ponerlos en relación con sus conocimientos previos, y generar bloques de conocimiento más complejos.

Los contenidos de la materia de Informática contribuyen en alto grado a la consecución de este componente de la competencia. Sobre esta capa básica se solapa el desarrollo de la capacidad para integrar las informaciones, reelaborarlas y producir documentos susceptibles de comunicarse con los demás en diversos formatos y por diferentes medios, tanto físicos como telemáticos. Estas actividades implican el progresivo fortalecimiento del pensamiento crítico ante las producciones ajenas y propias, la utilización de la creatividad como ingrediente esencial en la elaboración de nuevos contenidos y el enriquecimiento de las destrezas comunicativas adaptadas a diferentes contextos.

Incorporar a los comportamientos cotidianos el intercambio de contenidos será posible gracias a la adopción de una actitud positiva hacia la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. Esa actitud abierta, favorecida por la adquisición de conductas tendentes a mantener entornos seguros, permitirá proyectar hacia el futuro los conocimientos adquiridos en la fase escolar. Dicha proyección fomentará la adopción crítica de los avances tecnológicos y las modificaciones sociales que éstos produzcan. Desde este planteamiento, los conocimientos de tipo técnico se deben enfocar al 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 la competencia, mientras que centrarse en el conocimiento exhaustivo de las herramientas no contribuiría sino a dificultar la adaptación a las innovaciones que dejarían obsoleto en un corto plazo los conocimientos adquiridos. Además, la materia contribuye de manera parcial a la adquisición de la competencia cultural y artística en cuanto que ésta incluye el acceso a las manifestaciones culturales y el desarrollo de la capacidad para expresarse mediante algunos códigos artísticos. Los contenidos referidos al acceso a la información, que incluye las manifestaciones de arte digital y la posibilidad de disponer de informaciones



sobre obras artísticas no digitales inaccesibles físicamente, la captación de contenidos multimedia y la utilización de aplicaciones para su tratamiento, así como la creación de nuevos contenidos multimedia que integren informaciones manifestadas en diferentes lenguajes colaboran al enriquecimiento de la imaginación, la creatividad y la asunción de reglas no ajenas a convenciones compositivas y expresivas basadas en el conocimiento artístico.

La contribución a la adquisición de la **competencia social y ciudadana** se centra en que, en tanto que aporta destrezas necesarias para la búsqueda, obtención, registro, interpretación y análisis requeridos para una correcta interpretación de los fenómenos sociales e históricos, permite acceder en tiempo real a las fuentes de información que conforman la visión de la actualidad. Se posibilita de este modo la adquisición de perspectivas múltiples que favorezcan la adquisición de una conciencia ciudadana comprometida en la mejora de su propia realidad social. La posibilidad de compartir ideas y opiniones a través de la participación en redes sociales, brinda unas posibilidades insospechadas para ampliar la capacidad de intervenir en la vida ciudadana, no siendo ajeno a esta participación el acceso a servicios relacionados con la administración digital en sus diversas facetas.

La contribución a la adquisición de la **competencia para aprender a aprender** está relacionada con el conocimiento de la forma de acceder e interactuar en entornos virtuales de aprendizaje, que capacita para la continuación autónoma del aprendizaje una vez finalizada la escolaridad obligatoria.

Contribuye de manera importante en la adquisición de la **competencia en comunicación lingüística**, especialmente en los aspectos de la misma relacionados con el lenguaje escrito y las lenguas extranjeras. Desenvolverse ante fuentes de información y situaciones comunicativas diversas permite consolidar las destrezas lectoras, a la vez que la utilización de aplicaciones de procesamiento de texto posibilita la composición de textos con diferentes finalidades comunicativas. La interacción en lenguas extranjeras colaborará a la consecución de un uso funcional de las mismas.

Contribuye de manera parcial a la adquisición de la **competencia matemática**, aportando la destreza en el uso de aplicaciones de hoja de cálculo que permiten utilizar técnicas productivas para calcular, representar e interpretar datos matemáticos y su aplicación a la resolución de problemas. Por otra parte, la utilización de aplicaciones interactivas en modo local o remoto, permitirá la formulación y comprobación de hipótesis acerca de las modificaciones producidas por la modificación de datos en escenarios diversos.

A la adquisición de la **competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico**, se contribuye en tanto que proporciona destrezas para la obtención de información cualitativa y cuantitativa que acepte la resolución de problemas sobre el espacio físico. La posibilidad de interactuar con aplicaciones de simulación que permitan observar procesos, cuya reproducción resulte especialmente dificultosa o peligrosa, colabora igualmente a una mejor comprensión de los fenómenos físicos.



Por último, contribuye a la *competencia de autonomía e iniciativa personal* en la medida en que un entorno tecnológico cambiante exige una constante adaptación. La aparición de nuevos dispositivos y aplicaciones asociadas, los nuevos campos de conocimiento, la variabilidad de los entornos y oportunidades de comunicación exigen la reformulación de las estrategias y la adopción de nuevos puntos de vista que posibiliten resolución de situaciones progresivamente más complejas y multifacéticas.

2. CONTENIDOS

- **Bloque 1.** Sistemas operativos y seguridad informática.
Creación de redes locales: configuración de dispositivos físicos para la interconexión de equipos informáticos. Creación de grupos de usuarios, adjudicación de permisos, y puesta a disposición de contenidos y recursos para su uso en redes locales bajo diferentes sistemas operativos. Seguridad en Internet. El correo masivo y la protección frente a diferentes tipos de programas, documentos o mensajes susceptibles de causar perjuicios. Importancia de la adopción de medidas de seguridad activa y pasiva. Conexiones inalámbricas e intercambios de información entre dispositivos móviles.
- **Bloque 2.** Multimedia.
Adquisición de imagen fija mediante periféricos de entrada. Tratamiento básico de la imagen digital: los formatos básicos y su aplicación, modificación de tamaño de las imágenes y selección de fragmentos, creación de dibujos sencillos, alteración de los parámetros de las fotografías digitales: saturación, luminosidad y brillo. Captura de sonido y vídeo a partir de diferentes fuentes.
Edición y montaje de audio y vídeo para la creación de contenidos multimedia. Las redes de intercambio como fuente de recursos multimedia. Necesidad de respetar los derechos que amparan las producciones ajenas.
- **Bloque 3.** Publicación y difusión de contenidos.
Integración y organización de elementos textuales, numéricos, sonoros y gráficos en estructuras hipertextuales. Diseño de presentaciones. Creación y publicación en la Web. Estándares de Publicación. Accesibilidad de la información.
- **Bloque 4.** Internet y redes sociales.
La información y la comunicación como fuentes de comprensión y transformación del entorno social: comunidades virtuales y globalización. Actitud positiva hacia las innovaciones en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación y hacia su aplicación para satisfacer necesidades personales y grupales. Acceso a servicios de administración electrónica y comercio electrónico: los intercambios económicos y la seguridad. Acceso a recursos y plataformas de



formación a distancia, empleo y salud. La propiedad y la distribución del «software» y la información: «software» libre y «software» privativo, tipos de licencias de uso y distribución. La ingeniería social y la seguridad: estrategias para el reconocimiento del fraude, desarrollo de actitudes de protección activa ante los intentos de fraude. Adquisición de hábitos orientados a la protección de la intimidad y la seguridad personal en la interacción en entornos virtuales: acceso a servicios de ocio. Canales de distribución de los contenidos multimedia: música, vídeo, radio, TV. Acceso, descarga e intercambio de programas e información. Diferentes modalidades de intercambio.

5. 1. CONTENIDOS DE CADA CURSO

Los **contenidos** para el área de informática vienen establecidos en los 4 bloques repartiéndolos en los nueve temas que se han creado para esta asignatura reflejada en el epígrafe anterior y que a continuación se detallan:

TEMA 1. EL ORDENADOR Y SUS COMPONENTES.

1. Historia de la Informática.
2. Codificación de la información.
3. El ordenador.
4. Componentes de un ordenador.
 - 4.1. Placa base y microprocesador.
 - 4.2. Conectores, puertos y tarjetas de expansión.
 - 4.3. Dispositivos de entrada.
 - 4.4. Dispositivos de salida.
 - 4.5. Memoria y sistemas de almacenamiento.
 - 4.6. Otros dispositivos de almacenamiento.

TEMA 2. SISTEMAS OPERATIVOS.

1. Sistemas operativos.
2. Sistema operativo Windows.
 - 2.1. Elementos interactivos.
 - 2.2. Ventanas.
 - 2.3. Panel de control.
 - 2.4. Explorador.
 - 2.5. Accesorios.
 - 2.6. Transferencia de información.



3. Sistema operativo Guadalinux.
 - 3.1. Distribución de Guadalinux.
 - 3.2. El entorno Gnome.
 - 3.3. Ventanas.
 - 3.4. Nautilus.
 - 3.5. Operaciones con objetos.
 - 3.6. Accesorios. Compresión de datos.

TEMA 3. INTERNET.

1. Conceptos básicos.
2. Ordenadores e Internet.
3. World Wide Web.
4. Internet con Firefox.
 - 4.1. Búsquedas en Internet.
 - 4.2. Correo electrónico.
 - 4.3. Documentos en formato pdf.

TEMA 4. PROCESADORES DE TEXTO.

1. Microsoft Office Word.
2. OpenOffice.org Writer.
 - 2.1. Documentos y operaciones básicas.
 - 2.2. Columnas y tablas.
 - 2.3. Dibujo e imágenes.

TEMA 5. HOJAS DE CÁLCULO.

1. Excel.
2. La hoja de cálculo de OpenOffice: Calc.
 - 2.1. Operaciones básicas.
 - 2.1.1. Libros.
 - 2.1.2. Operaciones con filas y columnas.
 - 2.1.3. Rangos.
 - 2.1.4. Referencias relativas, absolutas y mixtas.



2.1.5. Aspecto de las hojas.

2.2. Funciones y gráficas.

TEMA 6. PRESENTACIONES ELECTRÓNICAS.

1. Creación de una presentación electrónica.
2. Impress.
 - 2.1. Texto, gráfico y sonido.
 - 2.2. Animaciones.

TEMA 7. BASES DE DATOS.

1. Bases de datos.
2. Tablas, registros y campos.
3. Mantenimiento de datos.
4. Consultas.
5. Formularios e informes.

TEMA 8. MULTIMEDIA.

1. Multimedia.
2. Fotografía e imagen.
3. Música y sonido.
4. Vídeo digital.
5. Reproductores multimedia.
6. Compresores.

TEMA 9. CREACIÓN Y DISEÑO DE PÁGINAS WEB.

1. Páginas web con un editor de texto.
2. Diseño de páginas Webs. Composer y FrontPage.
 - 2.1. Creación de una página Web.
 - 2.2. Diseño de tablas.
 - 2.3. Imágenes.
 - 2.4. Enlaces o hipervínculos.
 - 2.5. Publicación en un sitio Web.



5. 2. UNIDADES TEMÁTICAS. TEMPORALIZACIÓN

UNIDADES TEMÁTICAS
<i>Primer Trimestre</i>
T.1 EL ORDENADOR Y SUS COMPONENTES
T.2 SISTEMAS OPERATIVOS
T.3. INTERNET
T.4 PROCESADORES DE TEXTO
<i>Segundo Trimestre</i>
T.5 HOJAS DE CÁLCULO
T.6 PRESENTACIONES ELECTRÓNICAS
T.7 BASE DE DATOS
<i>Tercer Trimestre</i>
T.8 MULTIMEDIA
T.9 CREACIÓN Y DISEÑO DE PÁGINAS WEB Figuras planas y espaciales

5. 3. COEDUCACIÓN

Profundizaremos sobre los criterios utilizados a la hora de valorar a las personas, con independencia de su sexo, y fomentar un conocimiento más objetivo sobre los roles masculinos y femeninos. Es conveniente favorecer distintos agrupamientos de alumnos y alumnas en la realización de trabajos, orientar las decisiones respecto al futuro académico y profesional evitando estereotipos que asocian las matemáticas y las opciones ligadas a ellas al sexo masculino, así como proponer la realización de trabajos



de campo relacionados con la no discriminación sexual: mujeres matemáticas en la historia, estadísticas sobre salarios de hombres y mujeres, porcentajes de mujeres en paro en relación con el total de la población desempleada, etc.

1. METODOLOGÍA

En el ámbito de la educación la informática ofrece a los alumnos y alumnas la oportunidad de adquirir conocimientos y habilidades que necesitarán en una sociedad en las que dichas tecnologías están cada vez más extendidas.

La utilización de estas tecnologías como instrumentos para el procesamiento de la información en general y sus aplicaciones a campos específicos de las ciencias, 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 de esta asignatura, que tiene un carácter claramente instrumental y al servicio del resto de las asignaturas de cualquier modalidad.

Además de su valor funcional el estudio de la informática contribuye, también, al desarrollo de capacidades generales. Por su valor pedagógico, son de destacar las siguientes cualidades:

- **Interactividad.** El uso sistemático del ordenador en el aula fomenta un aprendizaje activo y en equipo, al permitir explorar y experimentar las diversas situaciones que se producen.
- **Retroalimentación.** Permite al alumno aprender de sus errores y controlar su propio aprendizaje. Los resultados que puede ofrecernos el ordenador dependerán de las decisiones adoptadas e incluso de factores imprevistos y que son de gran eficacia cognitiva. Todo esto contribuye a disminuir el nivel de frustración ante el fracaso, pues los errores se convierten en fuentes de comprensión.
- **Múltiples presentaciones.** El ordenador permite la integración de diferentes sistemas simbólicos. Nos ofrece la posibilidad de manejar, además de datos numéricos y alfanuméricos, el color, el sonido y las imágenes fijas y móviles que nos permiten interactuar fácilmente con el mundo generado por esta tecnología e intercambiar y compartir nuevas experiencias.
- **Almacenamiento.** La gran capacidad del ordenador para archivar datos permite a los alumnos no tener que concentrarse fundamentalmente en tareas de



memorización y poder adoptar un papel más activo, con procesos mentales de más calidad, para localizar, procesar y utilizar la información que necesitan en un momento preciso.

La introducción de las tecnologías de la información en la enseñanza es un elemento didáctico que, empleado adecuadamente, sirve para apoyar al proceso de enseñanza del alumnado en todas las materias mediante la metodología de resolución de problemas y su aprendizaje ha de ser activo y escalonado con el fin de adquirir los conocimientos adecuados que sirvan para favorecer su utilización cuando sea necesario.

La metodología a utilizar será principalmente práctica: se realizará una exposición detallada de un concepto y seguirán actividades que impliquen el manejo del mismo para su correcta asimilación y comprensión. Se intentará aprovechar el atractivo que en general suscitan en el alumnado los elementos técnicos característicos de la materia.

Continuamente en cada unidad didáctica el alumno tendrá que ir entregando actividades por correo electrónico, Se tratará de enfocar la enseñanza desde una perspectiva próxima al mundo real para concienciar al alumno de la utilidad de los conocimientos que está adquiriendo.

6.1 ACTIVIDADES

El planteamiento metodológico expuesto en el apartado anterior deja bastante claro la manera de actuar del profesorado.

Habrán diferentes tipos de actividades:

- **Actividades de introducción**, sobre preguntas que se le harán al alumnado al principio del tema para saber que conocimientos tienen sobre él.
- **Actividades de aplicación**, en cada una de las unidades didácticas se plantearán actividades que tendrán que ir haciendo a lo largo de la unidad e ir entregándolas gradualmente, a través del correo electrónico, para ello cada alumno debe contar con un correo, sino fuese así al principio del curso se les explicará la forma de crear una cuenta de correo electrónico. La entrega de estas actividades tendrán una fecha límite.
- **Actividades de profundización**, se les planteará a los alumnos algunas actividades más complejas, como pueden ser presentaciones, cada alumno o en grupos de dos en dos tendrá que hacer una presentación de un tema libre, siempre que el profesor que imparte la asignatura lo vea correcto.
- **Actividades de Campo**, En todos los temas se realizarán actividades que relacionen problemas de la vida cotidiana con el tema en cuestión, trabajando con aplicaciones de ordenador.



6.2. RECURSOS TRADICIONALES

Los recursos tradicionales serán aquellos que no están relacionados con las nuevas tecnologías.

Durante este curso a parte de recursos no tradicionales como son el ordenador, páginas Web, que por el carácter de la asignatura son imprescindibles contaremos con los siguientes recursos tradicionales:

- Fotocopias
- Cuaderno del alumno
- Algunos libros de texto que el alumno podrá utilizar siempre que le sea de utilidad.
- Prensa

HARDWARE

- Diez ordenadores portátiles de 10 pulgadas cada uno
- Un sistema de proyección (proyector y pantalla).
- Conexión a Internet ADSL.

SOFTWARE

Sistema operativo en red:MS Office 2007 y Guadalinux V.7

6.3. APLICACIONES DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

En la actualidad los alumnos y las alumnas, desde pequeños, se sienten cercanos a las nuevas tecnologías de la información, la comunicación y la documentación y han manipulado, en general, aparatos, materiales audiovisuales y juegos mecánicos y electrónicos. Esto les ha permitido desarrollar habilidades cognitivas y de manipulación que les hace afrontar sin miedo el uso de la informática.

Durante el desarrollo de las unidades, los alumnos aprenderán las componentes de un ordenador, su utilización, y la utilización de otros materiales, como aprender a poner en funcionamiento un proyector. También aprenderán a utilizar programas informáticos que tendrán muchas aplicaciones en las diferentes áreas.

Se pretende que sepan hacer uso de las nuevas tecnologías que tienen a su alcance.

Asimismo se plantea aplicación de las nuevas TIC con la consecución de objetivos de aprendizaje bajo el entorno virtual del software específico del curso TECNO 12-18, con sus presentaciones bajo entorno visual y desde página web del autor.

1. PLAN DE LECTURA



Como no podía ser menos, desde el área de informática se fomentará la lectura (además realizamos el Plan de Lectura Común que está recogido en el Plan de Centro):

Se dedicará un tiempo todos los días a la lectura de la prensa digital diaria. Cada día los alumnos y alumnas escribirán en un documento de Word un resumen de 4 o 5 líneas de la noticia que les haya parecido más relevante. (la evaluación se realizará con los documentos enviados).

La calificación contará un 10% de la nota final.

2. EVALUACIÓN

Evaluar es emitir un juicio de valor sobre un aspecto determinado a partir de una información previa. La evaluación constituye un elemento básico para la orientación de las decisiones curriculares. Permite definir adecuadamente los problemas educativos, emprender actividades de investigación didáctica, generar dinámicas de formación del profesorado y, en definitiva, regular el proceso de concreción del curriculum a cada comunidad educativa.

La evaluación es, por tanto, una valoración que se obtiene a partir de la información recogida de los aprendizajes de los alumnos/as, de la actuación del profesorado y del proceso de enseñanza. La evaluación es un proceso de recogida de información y de análisis que nos permite saber hasta qué punto es eficaz el proceso de enseñanza y aprendizaje y qué problemas se pueden estar planteando en este proceso.

La evaluación que propongo tiene por objeto tanto los aprendizajes de los alumnos como los procesos mismos de la enseñanza, es decir se convierte así en un seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello se establecen los siguientes ***Criterios de Evaluación***.

8.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación para el curso 4º ESO son los que se citan a continuación:

1. Instalar y configurar aplicaciones y desarrollar técnicas que permitan asegurar sistemas informáticos interconectados.

Se valora con este criterio la capacidad de localizar, descargar e instalar aplicaciones que prevengan el tráfico no autorizado en redes sobre diversos sistemas operativos. A su vez, se trata de identificar elementos o componentes de mensajes que permitan catalogarlos como falsos o fraudulentos, adoptar actitudes de protección pasiva, mediante la instalación y configuración de aplicaciones de filtrado y eliminación de



correo basura, y de protección activa, evitando colaborar en la difusión de mensajes de este tipo.

2. Interconectar dispositivos móviles e inalámbricos o cableados para intercambiar información y datos.

Se pretende evaluar la capacidad de crear redes que permitan comunicarse a diferentes dispositivos fijos o móviles, utilizando todas sus funcionalidades e integrándolos en redes ya existentes. También se trata de conocerlos distintos protocolos de comunicación y los sistemas de seguridad asociados, aplicando el más adecuado a cada tipo de situación o combinación de dispositivos.

3. Obtener imágenes fotográficas, aplicar técnicas de edición digital a las mismas y diferenciarlas de las imágenes generadas por ordenador.

Este criterio pretende valorar la capacidad de diferenciar las imágenes vectoriales de las imágenes de mapa de bits. Se centra en la captación de fotografías en formato digital y su almacenamiento y edición para modificar características de las imágenes tales como el formato, resolución, encuadre, luminosidad, equilibrio de color y efectos de composición.

4. Capturar, editar y montar fragmentos de vídeo con audio.

Los alumnos han de ser capaces de instalar y utilizar dispositivos externos que permitan la captura, gestión y almacenamiento de vídeo y audio. Se aplicarán las técnicas básicas para editar cualquier tipo de fuente sonora: locución, sonido ambiental o fragmentos musicales, así como las técnicas básicas de edición no lineal de vídeo para componer mensajes audiovisuales que integren las imágenes capturadas y las fuentes sonoras.

5. Diseñar y elaborar presentaciones destinadas a apoyar el discurso verbal en la exposición de ideas y proyectos.

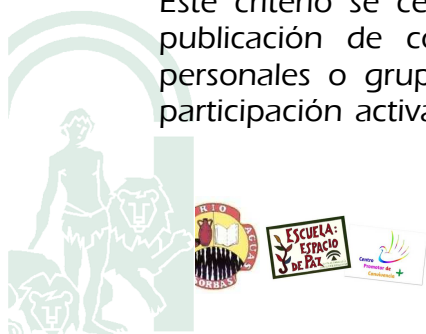
Se pretende evaluar la capacidad de estructurar mensajes complejos con la finalidad de exponerlos públicamente, utilizando el ordenador como recurso en las presentaciones. Se valorará la correcta selección e integración de elementos multimedia en consonancia con el contenido del mensaje, así como la corrección técnica del producto final y su valor discurso verbal.

6. Desarrollar contenidos para la red aplicando estándares de accesibilidad en la publicación de la información.

Se pretende que los alumnos utilicen aplicaciones específicas para crear y publicar sitios Web, incorporando recursos multimedia, aplicando los estándares establecidos por los organismos internacionales, aplicando a sus producciones las recomendaciones de accesibilidad y valorando la importancia de la presencia en la Web para la difusión de todo tipo de iniciativas personales y grupales.

7. Participar activamente en redes sociales virtuales como emisores y receptores de información e iniciativas comunes.

Este criterio se centra en la localización en Internet de servicios que posibiliten la publicación de contenidos, utilizándolos para la creación de diarios o páginas personales o grupales, la suscripción a grupos relacionados con sus intereses y la participación activa en los mismos. Se valorará la adquisición de hábitos relacionados



con el mantenimiento sistemático de la información publicada y la incorporación de nuevos recursos y servicios. En el ámbito de las redes virtuales se ha de ser capaz de acceder y manejar entornos de aprendizaje a distancia y búsqueda de empleo.

8. Identificar los modelos de distribución de «software» y contenidos y adoptar actitudes coherentes con los mismos.

Se trata de evaluar la capacidad para optar entre aplicaciones con funcionalidades similares cuando se necesite incorporarlas al sistema, teniendo en cuenta las particularidades de los diferentes modelos de distribución de «software». Se tendrá en cuenta el respeto a dichas particularidades y la actitud a la hora de utilizar y compartir las aplicaciones y los contenidos generados con las mismas. Asimismo, el respeto a los derechos de terceros en el intercambio de contenidos de producción ajena.

8. 2.CRITERIOS DE CALIFICACIÓN EVALUACIÓN DE ALUMNADO

Se realiza una prueba por cada unidad didáctica que contendrá parte teórica y parte práctica., aunque se tendrá en cuenta que no todas las unidades didácticas tendrán prueba teórica, dependerá del contenido de la unidad y del desarrollo del alumnado, teniendo en cuenta que si el alumnado responde bien al trabajo diario de clase y actividades es probable que la prueba no contenga parte teórica. Además el profesor puede considerar que la parte práctica queda evaluada con las prácticas que se hayan resuelto en el aula, si estas han sido suficientes.

Por lo que cada unidad didáctica podrá ser evaluada con la entrega de ejercicios y actividades propuestas, si el alumno no entregara las actividades en su fecha este no podrá superar la unidad, en este caso deberá realizar una prueba teórica y escrita.

Para la calificación trimestral, se realiza la media de las pruebas realizadas por unidades didácticas.

Para que la nota final de cada evaluación sea positiva, el alumno ha de superar positivamente cada uno de los apartados en los que se compone la evaluación..

Se califica a los alumnos en cada una de las tres sesiones de evaluación establecidas con puntuaciones enteras de 1 a 10. Se consideran positivas las evaluaciones calificadas con una puntuación de 5 o superior. La nota final de la asignatura será la media de la nota obtenida en las tres evaluaciones.

Además se realizará una prueba final en junio que englobe los conocimientos adquiridos a lo largo de todo el curso. Esta prueba tendrá parte práctica y teórica y será necesario superar las dos partes para aprobar la asignatura. A la prueba final sólo deberán presentarse los alumnos que no hayan sido evaluados positivamente en alguna de las pruebas trimestrales.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN



CRITERIOS DE CALIFICACIÓN INFORMÁTICA	
4º ESO opción A y B	<ul style="list-style-type: none"> • 40% pruebas escritas. • 30% actividades prácticas con ordenador en clase y exposición (si procede). • 20% intervenciones y trabajo diario en clase • 10% plan de lectura.

Faltas de ortografía

Se penalizarán las faltas en las pruebas escritas restando 0,1 por faltas (tildes incluidas) hasta 3 puntos. A estos efectos, sólo se contabilizará una vez cada falta, aunque se haya cometido en varias ocasiones durante el desarrollo de la prueba escrita. Tendrán que buscar la regla ortográfica que han incumplido y emplear la palabra correctamente en dos frases y escriban la palabra 20 veces. A la entrega, se recuperará la nota que se perdió en el examen.

8.3 EVALUACIÓN DEL PROFESORADO

La evaluación no solo se va a realizar sobre el aprendizaje del alumno/a, sino también sobre el resto del proceso enseñanza-aprendizaje: *objetivos de la unidad didáctica, contenidos expuestos, los criterios de evaluación, los materiales didácticos y el trabajo del propio profesor a través de la consecución de los objetivos de su programación.*

La encuesta para el profesorado es la siguiente:

FICHA DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN Y DE LA ACTIVIDAD DOCENTE

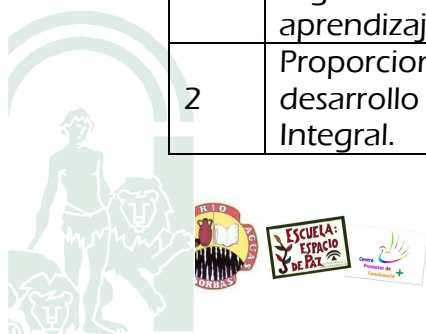
INDICADORES	VALORACIÓN
-------------	------------



Sobre la Programación Didáctica		
1	Realizo la programación de mi actividad educativa teniendo como referencia el Proyecto Curricular de Etapa y, en su caso, la programación de área; instrumentos de planificación que conozco y utilizo.	
2	Formulo los objetivos didácticos de forma que expresan claramente las habilidades que mis alumnos y alumnas deben conseguir como reflejo y manifestación de la intervención educativa.	
3	Selecciono y secuencio los contenidos (conocimientos, procedimientos y actitudes) de mi programación de aula con una distribución y una progresión adecuada a las características de cada grupo de alumnos.	
4	Adopto estrategias y programo actividades en función de los objetivos didácticos, en función de los distintos tipos de contenidos y en función de las características de los alumnos.	
5	Planifico las clases de modo flexible, preparando actividades y recursos (personales, materiales, de tiempo, de espacio, de agrupamientos...) ajustados al Proyecto Curricular de Etapa, a la programación didáctica en el caso de secundaria y, sobre todo, ajustado siempre, lo más posible a las necesidades e intereses de los alumnos.	
6	Establezco, de modo explícito, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y autoevaluación que permiten hacer el seguimiento del progreso de los alumnos y comprobar el grado en que alcanzan los aprendizajes.	
7	Planifico mi actividad educativa de forma coordinada con el resto del profesorado (ya sea por nivel, ciclo, departamentos, equipos educativos y profesores de apoyos).	
Motivación inicial de los alumnos:		
8	Presento y propongo un plan de trabajo, explicando su finalidad, antes de cada unidad.	
9	Planteo situaciones introductorias previas al tema que se va a tratar (trabajos, diálogos, lecturas...)	
Motivación a lo largo de todo el proceso		
	Mantengo el interés del alumnado partiendo de sus experiencias, con un lenguaje claro y adaptado...	
	Comunico la finalidad de los aprendizajes, su importancia, funcionalidad, aplicación real...	
	Doy información de los progresos conseguidos así como de las dificultades encontradas	
Presentación de los contenidos (conceptos, procedimientos y actitudes)		
	Relaciono los contenidos y actividades con los intereses y conocimientos previos de mis alumnos.	
	Estructuro y organizo los contenidos dando una visión general de cada tema (mapas conceptuales, esquemas, qué tienen que aprender, qué es importante, ...)	



	Facilito la adquisición de nuevos contenidos a través de los pasos necesarios, intercalando preguntas aclaratorias, sintetizando, ejemplificando, ...	
Actividades en el aula		
	Planteo actividades que aseguran la adquisición de los objetivos didácticos previstos y las habilidades y técnicas instrumentales básicas.	
	Propongo a mis alumnos actividades variadas (de diagnóstico, de introducción, de motivación, de desarrollo, de síntesis, de consolidación, de recuperación, de ampliación y de evaluación).	
	En las actividades que propongo existe equilibrio entre las actividades individuales y trabajos en grupo.	
Recursos y organización del aula		
	Distribuyo el tiempo adecuadamente: (breve tiempo de exposición y el resto del mismo para las actividades que los alumnos realizan en la clase).	
	Adopto distintos agrupamientos en función del momento, de la tarea a realizar, de los recursos a utilizar... etc., controlando siempre que el adecuado clima de trabajo.	
2	Utilizo recursos didácticos variados (audiovisuales, informáticos, técnicas de aprender a aprender...), tanto para la presentación de los contenidos como para la práctica de los alumnos, favoreciendo el uso autónomo por parte de los mismos.	
Instrucciones, aclaraciones y orientaciones a las tareas de los alumnos		
2	Compruebo, de diferentes modos, que los alumnos han comprendido la tarea que tienen que realizar: haciendo preguntas, haciendo que verbalicen el proceso.	
2	Facilito estrategias de aprendizaje: cómo solicitar ayuda, cómo buscar fuentes de información, pasos para resolver cuestiones, problemas, doy ánimos y me aseguro la participación de todos....	
	Controlo frecuentemente el trabajo de los alumnos: explicaciones adicionales, dando pistas, feedback,...	
Clima del aula		
2	Las relaciones que establezco con mis alumnos dentro del aula y las que éstos establecen entre sí son correctas, fluidas y desde unas perspectivas no discriminatorias.	
2	Favorezco la elaboración de normas de convivencia con la aportación de todos y reacciono de forma ecuánime ante situaciones conflictivas.	
2	Fomento el respeto y la colaboración entre los alumnos y acepto sus sugerencias y aportaciones, tanto para la organización de las clases como para las actividades de aprendizaje.	
2	Proporciono situaciones que facilitan a los alumnos el desarrollo de la afectividad como parte de su Educación Integral.	



Seguimiento/ control del proceso de enseñanza-aprendizaje:		
2	Reviso y corrijo frecuentemente los contenidos, actividades propuestas -dentro y fuera del aula, adecuación de los tiempos, agrupamientos y materiales utilizados.	
	Proporciono información al alumno sobre la ejecución de las tareas y cómo puede mejorarlas y, favorezco procesos de autoevaluación y coevaluación.	
	En caso de objetivos insuficientemente alcanzados propongo nuevas actividades que faciliten su adquisición.	
	En caso de objetivos suficientemente alcanzados, en corto espacio de tiempo, propongo nuevas actividades que faciliten un mayor grado de adquisición.	
Diversidad		
	Tengo en cuenta el nivel de habilidades de los alumnos, sus ritmos de aprendizajes, las posibilidades de atención, etc., y en función de ellos, adapto los distintos momentos del proceso de enseñanza- aprendizaje (motivación, contenidos, actividades, ...).	
Evaluación		
	Tengo en cuenta el procedimiento general, que concreto en mi programación de aula, para la evaluación de los aprendizajes de acuerdo con el Proyecto Curricular y, en E. Secundaria, con la programación de área.	
	Aplico criterios de evaluación y en el caso de Ed. Secundaria criterios de calificación (ponderación del valor de trabajos, de las pruebas, tareas de clase...) en cada uno de los temas de acuerdo con el Proyecto Curricular y, en su caso, las programaciones de áreas...	
	Realizo una evaluación inicial a principio de curso, para ajustar la programación, en la que tengo en cuenta el informe final del tutor anterior, el de otros profesores, el del Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica y/o Departamento de Orientación.	
	Contemplo otros momentos de evaluación inicial: a comienzos de un tema, de Unidad Didáctica, de nuevos bloques de contenido...	
	Utilizo suficientes criterios de evaluación que atiendan de manera equilibrada la evaluación de los diferentes contenidos (conceptuales, procedimentales, actitudinales).	
	Utilizo sistemáticamente procedimientos e instrumentos variados de recogida de información (registro de observaciones, carpeta del alumno, ficha de seguimiento, diario de clase, tablón de anuncio,...)	
	Corrijo y explico -habitual y sistemáticamente- los trabajos y actividades de los alumnos y, doy pautas para la mejora de sus aprendizajes.	



8.4. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

La evaluación de las programaciones va a depender del profesor que imparte la asignatura cada curso académico, que a la vista de los informes de las sesiones de evaluación, procederán al finalizar el curso, a la revisión de las programaciones iniciales. Las modificaciones que se acuerden se incluirán en las programaciones para el curso siguiente.

La revisión de la Programación se hará después de la prueba inicial a comienzo del curso, una vez comprobado el nivel de conocimientos del alumnado y sus necesidades e intereses.

Se reorientará la Programación didáctica siempre que sea necesaria, bien alterando el orden de los contenidos del curso, seleccionando los contenidos, adecuando los criterios de evaluación a través de la Programación de Aula de cada uno de los grupos, respetando siempre los niveles mínimos de cada unidad didáctica y teniendo en cuenta si los métodos empleados son los correctos.

1. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

No es posible enseñar y que todos aprendan del mismo modo o a igual ritmo, sino que cada persona aprende con su manera de ser, de pensar, de sentir y de hacer. Este procedimiento exige que el alumno se haga responsable de su propio aprendizaje. Por otro lado, el profesor debe guiar adecuadamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, concretando adecuadamente todo esta programación didáctica, a través de su programación de aula (tercer nivel de concreción) al grupo de alumnos así como a cada uno de estos y muy especialmente los que tengan necesidades educativas específicas. Esta concreción se recoge en cada Unidad.

Didáctica en forma de actividades de ampliación, de refuerzo y de recuperación,

En este grupo hay un alumno con una adaptación curricular significativa, por lo que hay que adaptarle los contenidos.

Medidas preventivas que se utilizarán para la detección de necesidades atendiendo a los distintos ritmos de aprendizaje:

- Evaluación inicial.
- Análisis de los trabajos realizados por los alumnos.

ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDAD ESPECÍFICA DE APOYO EDUCATIVO O REFUERZO



Para estos alumnos se le entregarán actividades complementarias y de refuerzo para conseguir que alcancen los niveles al igual que el resto de sus compañeros.

ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDAD DE AMPLIACIÓN DE LOS CONTENIDOS EDUCATIVOS.

Si se diese el caso de alumnado con sobredotación - intelectual, se transmitiría la información al departamento de orientación para realizar las pruebas necesarias y tomar medidas oportunas.

En caso de presentarse alumnado con necesidad de ampliación de contenidos sin llegar a ser sobredotado, se proporcionarán actividades de ampliación que permitan un desarrollo pleno de sus capacidades.

2. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS

La posibilidad de realización de este tipo de actividades se programará a lo largo del curso, en función de la actitud del alumnado y siempre que las condiciones económicas y educativas lo permitan.

Se coordinarán con el resto de departamentos, en especial, con el de Matemáticas.

3. BIBLIOGRAFÍA

Apuntes del profesor.

García Núñez, Pablo. Informática 4. Serie Configura. Editorial Anaya.

Arias, S. ESO. Informática Linux. Editorial Casals.

Aguilera, P. Informática 4º ESO. Editorial Editex.

Entorno web visual , programa de Software TECNO 12-18 , bajo licencia registrada a nombre del IES rio de Aguas (Sorbas- Almería)



