



PROYECTO  
**T I C**

**SUMARIO**

**PROYECTOS PARA LA APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN A LA GESTIÓN DEL CENTRO Y EN LA PRÁCTICA DOCENTE**

**IR a Pág:**

a) Proyecto educativo para la incorporación e integración de las TIC en la práctica docente y a la gestión de centros.....	<b><u>2</u></b>
I. Justificación del proyecto.....	<b><u>3</u></b>
II. Objetivos que, a corto y largo plazo, se pretenden alcanzar.....	<b><u>7</u></b>
III. Propuesta de Integración de las tecnologías de la información y la comunicación en cada una de las áreas de conocimiento o materias.....	<b><u>9</u></b>
IV. Tratamiento de la diversidad, atención al alumnado con NEE y medidas para fomentar la utilización en igualdad de condiciones de los diferentes sexos.....	<b><u>25</u></b>
V. La organización y dotación de las aulas y de los espacios del Centro....	<b><u>26</u></b>
VI. Movilidad del alumnado o de los equipos portátiles y aulas sin ordenador .....	<b><u>30</u></b>
b) Previsión de modificaciones que deberán realizarse en el Proyecto Curricular de Centro y en el Plan Anual de Centro para el desarrollo del proyecto.....	<b><u>31</u></b>
c) Compromiso firmado del profesorado implicado en el proyecto de utilización de la Plataforma PASEN.....	<b><u>32</u></b>
d) Reutilización de los recursos existentes en el centro en beneficio del proyecto.....	<b><u>33</u></b>
e) Seguimiento del desarrollo del proyecto y proceso de evaluación previsto de cara a la ampliación y mejora del mismo en cursos sucesivos .....	<b><u>33</u></b>
f) Diagnóstico de las necesidades de formación del profesorado del centro y plan de formación que se considera necesario para atender al desarrollo del proyecto.....	<b><u>35</u></b>
g) Medidas que se piensan tomar para difundir el proyecto entre el alumnado, padres, madres y ciudadanía, para facilitar su participación y el aprovechamiento de los nuevos servicios y cauces de comunicación .....	<b><u>36</u></b>

**ANEXO III-2**

**PROYECTOS PARA LA APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN A LA GESTIÓN DEL CENTRO Y EN LA PRÁCTICA DOCENTE**

**a) Proyecto educativo para la incorporación e integración de las TIC en la práctica docente y a la gestión de centros:**

**Consideraciones previas:**

Desde que este Equipo Directivo se hizo cargo del Centro en junio de 2004, no ha dejado de tener como prioridad la continua modernización del mismo, exponiendo sus inquietudes al resto de la comunidad educativa para implicarse en las distintas novedades de carácter pedagógico y educativo que han ido surgiendo en los últimos tiempos, con el incondicional apoyo de todo el Claustro, de modo que ha solicitado su participación en proyectos tales como “Proyecto de Innovación Tecnológica para el uso de las Nuevas Tecnologías de la Información en el Aula (Proyecto Ágora)” y “Plan de Educación Compensatoria”. Además, se está estudiando la viabilidad de la solicitud del “Plan de Familia –Apertura de Centro-“.

Y ahora que la Consejería de Educación brinda la oportunidad de aplicar las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en los ámbitos de la gestión administrativa y de la práctica docente, es el momento de apostar por el desarrollo tecnológico como instrumento imprescindible para llevar a cabo la modernización en la administración y gestión del centro así como el ejercicio de la tarea docente, el proceso de enseñanza-aprendizaje, de la forma más flexible, abierta y cooperativa posible.

Nuestro Centro tiene unas características especiales que lo definen como un Instituto de enorme proyección de futuro, tanto por el edificio en el que se ubica, con espacios amplios y dependencias suficientes, como por la atención a las necesidades educativas de un alumnado de ESO que, en parte, procede de una zona deprimida de Cádiz, con evidentes carencias socioeconómicas y culturales y con el que se está trabajando desde el departamento de Orientación, el Aula de Apoyo, la Acción Tutorial y el Departamento de Actividades complementarias y extraescolares, con una esmerada dedicación y con la optimización de los recursos humanos y materiales, muchas veces escasos. Esto supone poner todos nuestros sentidos y nuestra dedicación al servicio del desarrollo de una actividad diversificada, integradora y formativa que está dando sus frutos; sobre todo, un enorme despliegue en actividades encaminadas a la integración, a la cooperación y a la solvencia de aspectos relacionados con la expresión y la comprensión.

Asimismo, las nuevas tecnologías abren un abanico de posibilidades a la investigación y a la apertura de conocimientos, por un lado, a los Bachilleratos tanto en su régimen diurno como al de adultos, ESA y PGS de Auxiliar dependiente de Comercio, y por otro, coadyuva al desarrollo personal y profesional del alumnado de los distintos ciclos formativos que se imparten en nuestro centro (CFGM de Comercio; CFGS de Comercio Internacional; CFGS de Animación Sociocultural y CFGS de Integración Social).

La participación en estos nuevos proyectos nos abre vías de exploración en la actividad en un equipo educativo que podrá gestionar con más eficacia el centro; en la actividad de un profesorado que, ávido por encontrar nuevas, atractivas y modernas estrategias metodológicas en sus diferentes materias, podrá ejercer con eficiencia su labor docente; y en la actividad de un alumnado que, por sus carencias

económicas, no tiene acceso fácil y continuado a las herramientas informáticas. Con estos recursos esperamos que aumente su nivel de motivación y, por ende, de aprendizaje y le dote de unos conocimientos básicos y suficientes, al menos, para su futuro personal y profesional.

Creemos que nuestro proyecto se ciñe a unas necesidades reales, con un coste bastante inferior del que hubiera resultado en el caso de haber solicitado alguna de las convocatorias de anteriores proyectos. La característica que destacamos de este “Proyecto Educativo de Centro para la incorporación de las tecnologías de la Información y la Comunicación” (Orden de 28 de octubre de 2005) es su alto nivel de flexibilidad, lo que nos permite que se adapte a nuestras necesidades y no al revés. El menor coste implica la reutilización de equipos y de redes (alámbrica e inalámbrica) existentes, la dotación de pocos equipos fijos y la movilidad de los portátiles. Todo esto nos llevaría a la informatización total del centro con las redes, equipos y software solicitados.

El proyecto que solicitamos garantiza que:

- Todos los grupos dispongan de un horario acorde a sus necesidades.
- La gestión administrativa del centro incluya a la secretaría, dirección departamentos, biblioteca, AMPA entre otros.
- Las aulas especiales como las de Dibujo, Tecnología y Laboratorios se adapten a los currículos y se modernicen.
- Los ciclos CFGM de Comercio, CFGS de Comercio Internacional, CFGS de Animación Sociocultural y CFGS de Integración Social, tuviesen las horas que ahora no poseen para aplicar las tecnologías de la información y la comunicación a sus necesidades de aprendizaje.
- La ampliación de la Intranet y del ancho de banda de conexión a Internet.

El proyecto lo consideramos muy RENTABLE desde el punto de vista económico (una REUTILIZACIÓN de equipos informáticos, lo que supone una menor inversión), organizativo (distribución de espacios, seguridad, control y mantenimiento) y de aplicación práctica.

La propuesta de solicitar el actual proyecto ha sido presentada a la comunidad educativa del Centro (profesorado, alumnado, AMPA, personal de Secretaría y de Servicios) que la ha apoyado por unanimidad. Se han estudiado las ventajas de entrar en este proyecto para dar respuesta a los retos educativos que se nos presenta en la actualidad y en el futuro a corto y medio plazo. Se han explicado en Claustro los objetivos que deseamos alcanzar con la incorporación, minuciosamente estudiada, de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación y hemos encontrado una respuesta estimulante y un deseo del profesorado de aprender, asimilar y aplicar los conocimientos informáticos a su labor docente.

### **I. Justificación del proyecto:**

1. La actual sociedad demanda un tipo de enseñanza basada en tener una INFORMACIÓN INMEDIATA Y DE CALIDAD. Las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación representan una solución a esta demanda. Por ello, es conveniente la pronta implicación en ellas de nuestros alumnos y alumnas y así ofrecerles una EDUCACIÓN PÚBLICA DE CALIDAD EN IGUALDAD. Conjugamos la garantía en la enseñanza de un instituto creado en 1863 con las últimas tecnologías en información y comunicación del siglo XXI.
2. Es muy necesario y vital para la educación de nuestros alumnos/as, favorecer las RELACIONES ENTRE LOS MIEMBROS DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA. Para ello, debemos contar con herramientas como la página web del Centro, los

servicios de mensajería electrónica y otros medios, como la plataforma PASEN, que facilitarían la difusión de información y la comunicación entre el profesorado, padres y madres y alumnado.

3. Quizá uno de los principales problemas de la enseñanza hoy es la falta de motivación del alumnado. El fracaso escolar y el absentismo se encuentran relacionados y estamos convencidos de que la motivación trae consigo la asistencia y un mayor rendimiento. Esto nos lleva a deducir que con las Tecnologías de la Información y de la Comunicación y a través de las herramientas de tipo office, de diseño, de navegación, multimedia etc. se AUMENTA LA MOTIVACIÓN.
4. Las GESTIONES ADMINISTRATIVAS a través de las redes de telecomunicación se rentabilizarían y sus funciones se reducirían con los servicios de teletramitación (preinscripciones, inscripciones, matriculaciones, certificaciones académicas, ayudas, becas, proyectos, concursos, gestión docente, traslados etc. a través de la página SÉNECA y de la plataforma PASEN).
5. Es evidente que la mayor DOTACIÓN DE EQUIPOS INFORMÁTICOS facilita el proceso de enseñanza – aprendizaje de los nuevos contenidos curriculares. Por tanto, la adaptación a la nueva educación pasa por una dotación significativa que creemos necesitamos con urgencia, no sólo en la asignatura de Informática, sino también resulta imprescindible en áreas como Dibujo, Música, Tecnología, Idiomas, etc. o en dependencias como la de Usos Múltiples y Audiovisuales, Biblioteca etc.
6. Los CICLOS FORMATIVOS requieren como herramienta un conocimiento y manejo fluido de las nuevas TIC. En el IES “Columela” se imparten los ciclos CFGM de Comercio, CFGS de Comercio Internacional, CFGS de Animación Sociocultural y del CFGS de Integración Social y la dotación para ello se hace totalmente necesaria. Actualmente hay una dotación de 15 ordenadores viables para todos los ciclos.
7. No existe dotación específica para la Administración y Gestión del Centro ni para los distintos departamentos didácticos y especiales (orientación y actividades extraescolares), para lo que también sería de gran utilidad la instalación de una INTRANET.
8. El IES “Columela”, que es un CENTRO DE INTEGRACIÓN, tiene en sus proximidades uno de los barrios más desfavorecidos desde el punto de vista socioeconómico y cultural de Cádiz, sobre todo por su alta tasa de desempleo. Las nuevas TIC proporcionan enormes posibilidades formativas e integradoras para los alumnos/as y sus familias.
9. Utilización de SOFTWARE DE CÓDIGO ABIERTO, que abarate, facilite y favorezca el uso de las nuevas tecnologías.
10. El I.E.S. “Columela empezó en los años 90 con el Plan Alambra y apostó por la FORMACIÓN Y el PERFECCIONAMIENTO en las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación como muestran los Planes Anuales de Centro y Memorias Finales. Así, la mayoría de los profesores y profesoras del instituto optaron por una pronta formación en Cursos y Grupos de Trabajo relacionados con las mismas y realizados en el propio centro con la colaboración del CEP de Cádiz.:
  - “Informática educativa I “(curso 1996/1997).
  - “Informática educativa II “(curso 1996/1997).
  - “Uso de Internet y Windows como instrumento didáctico” (curso 1998/1999).
  - "Columela-Web" (curso 1999/2000).

Participación de profesores del centro en varios congresos, como:

- I Congreso Internacional de Educared “La Novedad Pedagógica de Internet” (curso 2000/2001).
- II Certamen a Navegar “ Aprende con Internet” (curso 2001/2002).
- II Congreso Internacional de Educared “Enseñar a aprender” (curso 2002/2003).
- Instituto de la Juventud “Salud Activa” (curso 2003/2004).

El I.E.S. “Columela”, ha participado en diversos Programas y Proyectos relacionados con las nuevas T.I.C. como:

- Plan Alhambra ; Proyecto de enseñanza y aplicación de la informática a la educación (cursos 1989 a 1995)
- Proyecto de acercamiento de las nuevas tecnologías a las familias durante los cursos 2003/2004 y 2004/2005, con el título de “Internet para Madres y Padres “.
- En el presente curso hemos aprobado en Claustro y Consejo Escolar la utilización en el centro el S.G.D (SISTEMA de GESTIÓN DOCENTE), que permite la automatización de tareas administrativas (control de ausencias, medidas correctoras, calificación de alumnos,...) y comunicaciones entre padres, madres y profesorado a través de la Web, correo electrónico y servicio de mensajería a móviles. Hoy día 11 de diciembre de 2005, ya está instalado.
- Desde el año 2000 tenemos página web (actualmente y por segunda vez en proceso de modernización y mejora).

El Proyecto de centro TIC del IES “Columela” cumple los requisitos de la convocatoria y se adapta a los **CRITERIOS DE VALORACIÓN:**

**b) INTERÉS EDUCATIVO** del proyecto (ver justificación, objetivos y actividades propuestas).

1. Su carácter **INNOVADOR e INTEGRACIÓN** en el Proyecto Curricular de Centro:

- a. Es **ADAPTABLE** a las necesidades equipo-alumno/a y área-metodología, en cuanto a que hay aulas con un equipo por alumna/o, otras con un equipo cada dos alumnas/os y otras en las que se pueda trabajar en grupo. Por tanto se adapta también a las programaciones.
- b. Tiene un **BAJO COSTE** el proyecto, en cuanto a la inversión respecto a otras convocatorias; la proporción en dotación de equipo/alumna/o es de 1/4,5 y el número de equipos portátiles representa el 35% del total de equipos. Igualmente no necesitamos hacer ninguna obra, ya que existe espacio suficiente en todo el instituto, por ejemplo, para alojar a los portátiles. Igualmente el acceso inalámbrico ya instalado reducirá la inversión en cableado.
- c. Tiene la posibilidad de que cualquier aula no equipada tenga **ACCESO INALÁMBRICO** a las redes, sin cableado ni otras instalaciones. Éste acceso es posible a día de hoy en cualquier rincón del instituto. Disponemos de “puntos de acceso” y “repetidores” repartidos por todo el centro.
- d. **INTEGRACIÓN** en el Proyecto Curricular de Centro (ver apartado sobre modificaciones que deberán realizarse en el PCC y en el PAC para el desarrollo del proyecto).

2. Carácter **PEDAGÓGICO DEL PROYECTO.**

Permitirá por un lado una accesibilidad a áreas del conocimiento de amplio espectro, facilitar la comunicación y tramitación documental, un manejo útil de la herramienta informática y el desarrollo de la creatividad. Por otro lado, teniendo en cuenta que uno de los objetivos de nuestro Plan de Centro es la mejora en la expresión y comprensión de nuestro alumnado, sobre todo en los niveles inferiores –I Ciclo de la ESO-, creemos que este Proyecto va a ayudar a conseguirlo a través de actividades más diversas y atractivas.

Las TIC va a facilitar al profesorado su labor docente, la puesta en marcha de su programación y es de esperar que la colaboración del alumnado aumente, al tiempo que la cooperación entre lo distintos compañeros/as. Aquel alumnado de mayor nivel ayudará al de menor capacidad, al trabajar dos alumnos/as por ordenador.

La evaluación continua será más eficaz pues los controles y la planificación en el aula es más fácil con la tecnología, los trabajos son más ordenados y su seguimiento más frecuente. Se tienen muchas herramientas y recursos para llevar a cabo las programaciones. (Vid. apartados II y III)

3. **COHERENCIA del proyecto** educativo con la propuesta de organización y dotación de espacios y aulas.

La propuesta de organización favorece la ADECUACION de ESPACIOS y TIEMPOS a las diferentes tareas escolares con el uso de diversos recursos educativos. El modelo organizativo RENTABILIZA el USO de los EQUIPOS (se prevé la utilización permanente del 100%). Las aulas con equipos fijos están dedicadas especialmente a la práctica en ordenador, y el resto de clases no tienen ocupación en mesas. Pero como explicamos en otros apartados, la flexibilidad del proyecto con portátiles y red inalámbrica (en el resto de instituto, no cubierto por cable) garantiza el espacio en el aula.

4. El acceso en **IGUALDAD DE CONDICIONES**. Garantizamos acceso en IGUALDAD de condiciones y tratamiento de la DIVERSIDAD. El IES “Columela” es un centro de INTEGRACIÓN, y las nuevas TIC proporcionarían enormes posibilidades formativas e integradoras para estos alumnos y alumnas. (Vid. la organización general de aulas, aula de apoyo y actividades previstas por los departamentos didácticos y el departamento de orientación).La garantía nos viene dada también por el CFGS de Integración Social que tenemos, cuyas actuaciones se hacen prácticas en el instituto. Así su departamento en consonancia con el de Orientación y Apoyo participan y garantizan que la igualdad de condiciones, los conflictos, las NEE, el absentismo, la diversidad etc., estén seguidas de cerca. Igualmente nuestro centro acoge a extranjeros que conviven en igualdad con el resto de alumnos/as. También diversificamos 4º de ESO, tenemos ESA y bachillerato de ADULTOS. Fomentamos la utilización en igualdad de condiciones para los DIFERENTES SEXOS. La tutora de coeducación y un grupo de trabajo de “Educación no sexista” es una apuesta del instituto por la COEDUCACIÓN en el actual curso 2005/2006. Esto garantizaría la utilización en igualdad para los diferentes sexos. En nuestro Claustro de profesores, el número de profesoras duplica al de profesores y el de jefas de departamento llega al 80% del total.

5. **PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA.**

Los cursos de informática realizados para madres y padres, así como para el personal no docente (cursos 2003/4-2004/5), demuestran la importancia que tiene el desarrollo de la alfabetización digital en la comunidad educativa y nos impulsa a continuar con dicha labor.

- c) Compromiso en la utilización de la plataforma **PASEN**.  
El **100%** del profesorado se compromete a utilizarla (Anexo II).
- d) De los cuatro miembros del equipo de coordinación, **tres son profesoras**.
- e) **VIABILIDAD** del proyecto:
- IMPLICA a la **TOTALIDAD** del ALUMNADO del centro: E.S.O., E.S.A., PGS, Bachillerato y Ciclos Formativos de Grado Medio y Superior (ver la propuesta de organización y dotación de las aulas y Anexos IV y V).
  - Cuenta con el **APOYO UNÁNIME** del CLAUSTRO de PROFESORES y del CONSEJO ESCOLAR del centro (vid. certificado del acuerdo del Claustro y de aprobación del proyecto por el Consejo Escolar).
  - **COMPROMISO** del 100% del profesorado del centro para el desarrollo del proyecto y para realizar las actividades de formación que se consideren necesarias para llevarlo a cabo (vid. Anexo II).
  - **COMPROMISO** de la Asociación de Madres y Padres de Alumnos/as para la difusión, participación y colaboración en el desarrollo del proyecto (vid. compromiso AMPA).
- f) **REUTILIZACIÓN y APROVECHAMIENTO** de los RECURSOS EXISTENTES en beneficio del proyecto. La reutilización de 43 equipos existentes, así como de otros periféricos como impresoras, escaners etc. lo dice todo (Vid. apartado d) de Anexo III-2).
- g) **GARANTÍA DE CONTINUIDAD DEL PROYECTO**.  
El compromiso del 100% del profesorado para su desarrollo, la ESTABILIDAD de la plantilla del centro (43 definitivos y 19 provisional de un total de 64 profesores) y las medidas previstas para su ampliación y mejora GARANTIZAN la CONTINUIDAD del proyecto.
- h) Centros situados en **ZONAS SOCIALMENTE DESFAVORECIDAS**.  
Nuestro centro se encuentra adyacente a una de las zonas de Cádiz capital más desfavorecidas socialmente, como es el Barrio de Santa María. De aquí es la inmensa mayoría de nuestro alumnado que se matricula en la ESO. Estamos llevando a cabo actuaciones para acercar todo lo posible el barrio al instituto, participando en actividades diversas, entre las que se encuentra el acceso a las nuevas tecnologías como ya hemos expresado en otros apartados.
- i) La **ASIMETRÍA INTERTERRITORIAL** de proyectos: Actualmente no existe en la localidad de Cádiz ningún centro TIC y muy pocos en la Bahía de Cádiz.

## II. Objetivos que, a corto y largo plazo, se pretenden alcanzar.

- **CON LOS OBJETIVOS GENERALES PRETENDEMOS QUE:**
  1. Todos los alumnos/as accedan a las TIC en IGUALDAD.
  2. EL ALUMNADO SEA EL PROTAGONISTA del proceso de aprendizaje.
  3. AUMENTE LA MOTIVACIÓN entre los alumnos/as que tienen más dificultades.
  4. SE TRABAJE MÁS EN CONJUNTO entre los profesores/as y entre alumnos/as.
  5. Aumente la información y comunicación entre los proyectos y los profesores/as.
  6. Nos adaptemos al "SOFTWARE SOCIAL" con apertura libre a la información y que en espacios comunes se discuta.



7. El proceso de aprendizaje no esté mecanizado y se base en el conocimiento y la participación y no tanto en la memorización. “CULTIVAR, MEJOR QUE MEMORIZAR”, debe ser objetivo fundamental.
8. La FORMACIÓN DEL PROFESORADO sea continuada e ininterrumpida en el tiempo, de modo que no se encuentre solo ante las nuevas tecnologías.
9. INTERNET sea PRIORITARIO o preponderante en la sociedad, antes que la televisión.
10. INTERNET esté en la dirección, organización y gestión del centro, en el currículum y en la práctica educativa y en la relación del centro con el entorno.
11. Desaparezca progresivamente la ANALFABETIZACIÓN digital en la comunidad educativa.
12. La PLANIFICACIÓN sea más precisa que antes y esto llevará a una evaluación más fácil y equitativa.
13. La estructura del CURRÍCULUM, los horarios y el espacio puedan cambiar para adaptarnos a los anteriores objetivos.
14. No sea el Instituto el único CENTRO DE INFORMACIÓN, sino que el abanico se extienda al Ayuntamiento, los parques botánicos, las bibliotecas, los museos, las áreas arqueológicas, etc.
15. Las FAMILIAS se integren en el proceso de aprendizaje, incluyendo también a las madres, padres o tutores.
16. La incorporación de las TICs, solucionen en buena parte la CONFLICTIVIDAD, el ABSENTISMO y la DIVERSIDAD.
17. Aumente el uso de Internet en el aula para que aumenten los RECURSOS en todas las asignaturas.
18. El intercambio de MATERIALES NUEVOS entre el profesorado y el alumnado aumente en cantidad y calidad.
19. LA EDUCACIÓN Y LA COEDUCACIÓN sea lo más importante.
20. Haya una mayor RELACIÓN entre las distintas materias y/o áreas.
21. Se produzca el aprendizaje DENTRO Y FUERA DE LA ESCUELA.
22. El TRABAJO sea MÁS GRATIFICANTE con las TICs.
23. Los CAMBIOS NO sean TRAUMÁTICOS sino que se realicen de forma gradual.
24. Los objetivos se contemplen de manera integral, para que el alumnado y el profesorado obtengan NO SÓLO RESULTADOS SINO PROCESOS.

• **CON LOS OBJETIVOS PARTICULARES PRETENDEMOS :**

- a) Proveer al centro IES “Columela” de las infraestructuras y equipamientos informáticos necesarios para garantizar a sus alumnas y alumnos y a la comunidad educativa en general, el acceso a las tecnologías de la información y de la comunicación y su formación integral a través de ellas.
- b) Formar e implicar a nuestro profesorado en las nuevas TIC y en sus posibilidades educativas mediante cursos de formación y grupos de trabajo, presenciales y no presenciales.
- c) Agregar las nuevas TIC como herramienta habitual en el proceso de enseñanza-aprendizaje en todas las áreas.
- d) Alentar y ayudar en el uso y manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación a madres, padres, tutores y alumnas/os mediante cursos y charlas realizados en el Centro, dando recomendaciones para el uso seguro de Internet.

- e) Practicar con el software educativo que facilite la búsqueda, investigación y el aprendizaje individualizado y en grupo.
- f) Potenciar e implantar el uso de herramientas libres del software libre, de código abierto, gratuito y de libre distribución.
- g) Facilitar la integración de alumnas y alumnos con discapacidades físicas y psíquicas a través de las nuevas TIC.
- h) Tratar con mayor eficacia a la diversidad y a los alumnos con necesidades educativas especiales.
- i) Modificar y adaptar la página WEB del centro como instrumento interactivo de información y comunicación entre los miembros de la comunidad educativa.
- j) Ampliar la red de área local que facilite el flujo de información entre las aulas, departamentos, secretaría y dirección del centro, y que esté conectada a la red corporativa de la Consejería de Educación.
- k) Dotar al centro del equipamiento necesario y abrir vías de comunicación rápidas entre los centros y la administración educativa, facilitando el intercambio de información y la tramitación de documentación y mejorando la gestión del centro.
- l) Participación del profesorado en actividades de formación y comunicación a través del correo electrónico, foros de discusión, grupos de noticias, listas de distribución,...
- m) Dotar o mejorar la dotación de las aulas especiales (Biblioteca, Apoyo, Tecnología, Usos Múltiples, Audiovisuales,...).
- n) Implicar al alumnado con problemas de absentismo a encontrar un atractivo que le motive a estar en el instituto.
- ñ) Difundir y compartir las experiencias educativas con otros centros andaluces y de fuera de la comunidad a través de la red.
- o) Implantar la tutoría electrónica, mediante la plataforma PASEN, el correo electrónico y la página web del centro.
- p) La utilización segura y educativa de Internet en las aulas, potenciando una actitud ética y responsable en la utilización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en todo el alumnado, así como en el resto de la comunidad educativa.
- q) Defender y potenciar la calidad de la enseñanza pública a través de modelos de centros más modernos.

### **III. Propuesta de Integración de las tecnologías de la información y la comunicación en cada una de las áreas de conocimiento o materias.**

La propuesta de organización permite la integración de las tecnologías de la información y comunicación en el currículum en cada una de las áreas de manera **sistemática e instrumental**.

Para su puesta en práctica, es necesaria la realización paralela de actividades de formación del profesorado sobre conocimiento del equipamiento informático, manejo del entorno GNU/Linux Guadalinux, herramientas ofimáticas, software educativo libre y **nuevas metodologías** en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Webquest, Miniquest, pizarras digitales,...).

Una vez aprobado el proyecto, las propuestas concretas de integración de las TIC se incluirán en las **programaciones** de cada una de las áreas de conocimiento o materias, tras las reuniones de los departamentos para la elaboración de las programaciones didácticas correspondientes al próximo curso académico.

#### **Propuesta de actividades GENERALES:**

- **Fuente** de información, textos y materiales multimedia.

- Medio de intercambio de **comunicación**.
- Utilización de equipos **multimedia**.
- Uso de **software educativo** específico de cada materia.
- Realización de actividades de búsqueda, **análisis**, selección de información e investigación.
- Realización de **test** y correcciones interactivas.
- Propuestas de actividades de **refuerzo** y **ampliación** que personalicen y favorezcan la **autonomía** en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- **Webquest** y **Miniquest**: Actividades de aprendizaje que se lleva cabo con recursos que se encuentran en Internet. Su objetivo fundamental es la búsqueda, investigación, selección y análisis de la información para mejorar la comprensión sobre el tema de una tarea asignada.

### Ejemplos de actividades ESPECÍFICAS:

#### • Departamento de Dibujo:

La aplicación de las nuevas tecnologías en las asignaturas que impartimos en este departamento es necesaria si pretendemos cumplir con los objetivos que se plantean en el diseño curricular base.

Tenemos planteado introducirlas de acuerdo con los siguientes apartados:

#### 1- Aplicaciones

Consideramos necesario que nuestro alumnado conozca varias aplicaciones imprescindibles o de uso muy frecuente para las producciones que puedan realizarse relativas al diseño y la imagen en general.

**1º y 2º de E.S.O.** Aplicaciones sencillas de uso común en programas de ofimática, maquetación de páginas y herramientas de dibujo con Open Office (o con Word), nociones de retoque de fotos y manipulaciones de imagen con programas sencillos que manejen archivos de mapa de bits (p. ejemplo Paint) y vectoriales. Además convendría que aprendieran a realizar operaciones básicas como el escaneado, obtención, compresión y descompresión de imágenes, organización de archivos y álbumes de fotos que se usarían para aprender a realizar presentaciones con Power Point (o similar).

**3º y 4º de E.S.O.** Profundizando en el conocimiento y desarrollo de destrezas en los programas anteriores además de introducir nociones de programas como Gimp o similar (adobe Photoshop) o flash. También nos proponemos en 4º de E.S.O. iniciar la edición de video. Aprovechando todo ello sería conveniente iniciar el diseño de páginas web utilizando editores sencillos.

**1º y 2º de bachillerato** En esta etapa es necesario que los alumnos tengan nociones de Autocad y aplicaciones de uso frecuente en dibujo técnico, que puedan servirles para plantear sus dibujos, ejercicios y diseños, y también tener acceso al material que en este sentido existe disponible en Internet.

#### 2- Navegación.

Utilizaremos la red que nos resultará de gran utilidad desde los siguientes puntos de vista:

**Como fuente de datos y recursos.** Los alumnos aprenderán a buscar y descargar datos, información, imágenes, sonidos etc.

**Como medio de comunicación.** A través de la página web del centro, en la sección del departamento, y por correo electrónico, los alumnos y las alumnas podrán comunicarse con las profesoras y también entre ellos si creamos espacios adecuados (foros, Chat etc). Tanto ellos como sus familiares podrán

conocer con detalle la programación del departamento, actividades realizadas, ejercicios, temarios, material curricular, archivo de imágenes, fechas de exámenes, resultados, enlaces de interés, etc.

**Como herramienta de trabajo.** Algunas actividades pueden realizarse a través de Internet ya que existen en la red muchas aplicaciones, juegos y recursos que se pueden utilizar y además es posible realizar ejercicios y enviar los resultados por correo electrónico.

### **3- Multimedia**

Dentro del campo de los lenguajes integrados nos parece de gran interés la enorme variedad y riqueza de posibilidades que nos ofrece el mundo de la multimedia. Haciendo confluír la imagen, el lenguaje verbal y el sonido, ya sea para producir reportajes, cortometrajes, animaciones, páginas web, presentaciones o material para espectáculos teatrales los alumnos y alumnas disponen de la posibilidad de desarrollar su expresión y de conocer a fondo los medios de comunicación actual.

**Dentro del aula:** Podrán escanear y fotografiar sus obras para después realizar presentaciones y reportajes. Podrán crear cortometrajes o animaciones. Podrán ver presentaciones, creaciones y reportajes realizados por otros alumnos o profesores. Podrán realizar un análisis crítico y una valoración de diversos productos multimedia.

**En actividades complementarias y extraescolares:** Tenemos programadas varias actividades extraescolares en las que es de gran interés el uso y aplicación de estas tecnologías. Tanto las proyecciones de imágenes (con el cañón de proyección de que disponemos en el centro) como su perfecta integración con el sonido nos permiten enriquecer los espectáculos teatrales que tenemos previsto realizar.

Además de esto tenemos otras actividades que necesitamos recoger en vídeo o presentar por medio de diapositivas con montaje audiovisual, como son las fiestas, las excursiones, los Juanillos, etc

#### **• Departamento de Comercio y Marketing:**

#### **1º CICLO MEDIO DE COMERCIO:**

#### **MÓDULO: APLICACIONES INFORMÁTICAS**

#### **APLICACIÓN :Sistemas operativos (Windows-Linux)**

- Entorno de Windows 2000 .Personalizar el escritorio
- Objetos básicos del escritorio. Gestión de archivos y ficheros.
- La ayuda de windows. Los accesorios de Windows.
- Las herramientas del sistema .El portapapeles. Imprimir documentos
- Edición de textos. Formato de documentos.
- Columnas de estilo periodístico. Creación y edición de textos.
- Plantilla de documentos. Gráficos. Combinar documentos.
- El procesador de textos e Internet
- Editar una hoja de cálculo.
- Formatear una hoja de cálculo.
- Realizar gráficos.
- Utilizar formulas y funciones en una hoja de cálculo.
- Administrar una lista de datos.
- Conocer cómo se crea una base datos, y después eliminarla.

- Saber crear y utilizar tablas.
- Saber utilizar tablas, índices y relaciones.
- Manejar las consultas, formularios, informes y etiquetas
- Conocer las distintas formas de crear presentaciones.
- Crear presentaciones con varias diapositivas.
- Mejorar la presentación de las diapositivas, utilizando si es necesario el Asistente
- Ver los aspectos generales sobre internet.
- Ver la página Web y su lenguaje.
- Saber cómo funcionar Internet Explorer
- Aplicaciones práctica de: correo electrónico, chat, foros...

#### **ANIMACIÓN EN EL PUNTO DE VENTA :Programa de Diseño en 3D**

##### **APLICACIÓN : Ofimática:Word,Excel,Access,PowerPoint,Internet**

- Recrear espacios interiores de diversos establecimientos comerciales con su distribución.
- Búsqueda de páginas web en las que se pueda realizar un estudio y aplicación de las técnicas de escaparatismo actuales

#### **ADMINISTRACIÓN, GESTIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE UN**

##### **ESTABLECIMIENTO COMERCIAL: ContaPlus,NominaPlus,Excel,Internet**

- Realización de Nóminas y Seguros sociales
  - Contabilidad y libros contables:
  - Patrimonio y ciclo contable.
  - La Directiva de la U.E. y el P.G.C. español.
  - Libros de contabilidad obligatorios y voluntarios. Teneduría
  - Realización de cuadros de amortización de préstamos sistema hamburgués
- Liquidación de impresos oficiales de IVA e IRPF de la web de la AEAT.

#### **OPERACIONES DE VENTACOMERCIO Y TRANSPORTE EN ANDALUCIA**

**TPVPlus:** Compraventa en establecimiento comercial.

**Internet:** Búsqueda, recopilación y estudios de información relativa al comercio y transporte en Andalucía.

#### **OPERACIONES DE ALMACENAJE**

**TPVPlus :**Manejo del almacén, entrada y salida de mercancías, control de stocks, regularización de almacenes e inventarios.

#### **2º CICLO MEDIO DE COMERCIO**

##### **PROYECTO INTEGRADO: Internet,Word,PowerPoint**

- Búsqueda de información
- Creación del Proyecto Integrado

#### **1º CICLO SUPERIOR DE COMERCIO INTERNACIONAL**

##### **APLICACIONES INFORMÁTICAS**

##### **Sistemas operativos:Windows,Linux**

- Entorno de Windows 2000 Personalizar el escritorio. Objetos básicos del escritorio
- Gestión de archivos y ficheros. La ayuda de windows. Los accesorios de Windows.Las herramientas del sistema.
- El portapapeles.Imprimir documentos

**Ofimática:Word,Excel,Access,PowerPoint,Internet.**

- Edición de textos. Formato de documentos.
- Columnas de estilo periodístico. Creación y edición de textos.
- Plantilla de documentos. Gráficos. Combinar documentos.
- El procesador de textos e Internet .Editar una hoja de cálculo.
- Formatear una hoja de cálculo. Realizar gráficos.
- Utilizar formulas y funciones en una hoja de cálculo.
- Administrar una lista de datos.
- Conocer cómo se crea una base datos, y después eliminarla.
- Saber crear y utilizar tablas.
- Saber utilizar tablas, índices y relaciones.
- Manejar las consultas, formularios, informes y etiquetas
- Conocer las distintas formas de crear presentaciones.
- Crear presentaciones con varias diapositivas.
- Mejorar la presentación de las diapositivas, utilizando si es necesario el Asistente. Ver los aspectos generales sobre Internet.
- Ver la página Web y su lenguaje.
- Saber cómo funcionar Internet Explorer
- Aplicaciones práctica de: correo electrónico, chat, foros...

**ALMACENAJE DE PRODUCTOS**

**TPVPlus:** Manejo del almacén, entrada y salida de mercancías, control de stocks, regularización de almacenes e inventarios.

**MARKETING INTERNACIONAL :Excel,PowerPoint e Internet**

Búsqueda, recopilación y estudios de información relativa a la comercialización internacional, datos estadísticos, estudios de mercado, investigación de costumbres, etc.

**FINANCIACIÓN INTERN. COMERCIO Y TRANSPORTE EN ANDALUCÍA**

- Creación de plantillas de formulación para la resolución de problemas.
- Búsqueda, recopilación y estudios de información relativa al comercio y transporte en Andalucía.

**2º CICLO SUPERIOR DE COMERCIO INTERNACIONAL**

**NEGOCIACIÓN INTERNACIONAL**

**TRANSPORTE INTERNACIONAL**

**MEDIOS DE PAGO**

**GESTIÓN ADMINISTRATIVA DEL COMERCIO INTERNACIONAL**

**PROYECTO INTEGRADO:**

➤ Creación de documentación
➤ Búsqueda, recopilación y estudios de información relativa al transporte internacional, datos estadísticos, estudios de mercado, etc.
➤ Creación de plantillas de formulación para la resolución de problemas
➤ Creación de documentación
➤ Búsqueda, recopilación y estudios de información relativa a la documentación internacional
➤ Creación de documentación.
➤ Búsqueda de información Creación del Proyecto Integrado Presentación.

**PROGRAMA DE GARANTÍA SOCIAL. Auxiliar de Comercio**

- Entorno de Windows 2000. Personalizar el escritorio. Objetos bás. del escritorio

- Gestión de archivos y ficheros. La ayuda de windows
- Los accesorios de windows.Las herramientas del sistema.
- El portapapeles.Edición de textos.Formato de documentos.Columnas de estilo periodístico.Creación y edición de textos.Plantilla de documentos.Gráficos.
- Combinar documentos.El procesador de textos e Internet.Editar una hoja de cálculo.Formatar una hoja de cálculo.Realizar gráficos.
- Utilizar formulas y funciones en una hoja de cálculo.Administrar una lista de datos.Conocer cómo se crea una base datos, y después eliminarla.
- Saber crear y utilizar tablas.Saber utilizar tablas, índices y relaciones.
- Manejar las consultas, formularios, informes y etiquetas.Conocer las distintas formas de crear presentaciones.Crear presentaciones con varias diapositivas.
- Mejorar la presentación de las diapositivas, utilizando si es necesario el Asistente
- Ver los aspectos generales sobre internet.Ver la página Web y su lenguaje.
- Saber cómo funcionar Internet Explorer.Aplicaciones práctica de: correo electrónico, chat, foros...Imprimir documentos

### **ANIMACIÓN EN EL PUNTO DE VENTA.ALMACENAJE DE PRODUCTOS**

- Recrear espacios interiores de diversos establecimientos comerciales con su distribución.
- Búsqueda de páginas web en las que se pueda realizar un estudio y aplicación de las técnicas de escaparatismo actuales.
- Manejo del almacén, entrada y salida de mercancías, control de stocks, regularización de almacenes e inventarios.

### **2º BACHILLERATO :ECONOMÍA**

Análisis de noticias de actualidad económica y empresarial, lectura y análisis de temas económicos y financieros, participación en foros de debate sobre asuntos propios de esta materia

- **Departamento de Filosofía:**
  - a) Medio de intercambio de comunicación. A través de correo electrónico con alumnas/os, que no pueden asistir a clase por enfermedad, trabajo (nocturno), etc.
  - b) Realización de actividades de búsqueda, análisis, selección de información e investigación sobre un tema que se proponga para un curso/grupo. Para Lógica, para Ética, para Historia de la Filosofía, existen páginas específicas para el alumnado. Para los temas de Psicología y Teoría del conocimiento, se incluyen láminas, test, etc.
  - c) Documentación y Fuente de Textos.
  - d) Comunicarse y conocer las problemáticas de otros lugares del mundo a través del correo electrónico y foros de opinión. Creación de foros de opinión por grupo/cursos, sobre temas de interés para el alumnado.
  - e) Facilitar el acceso a prensa y obras literarias y de consulta.
  - f) Tratamiento, presentación de la información
  - g) Acceso a fondos y recursos bibliográficos.
  - h) Uso de documentos multimedia.
  - i) La publicidad en Internet.
  - j) Participar en foros de opinión sobre temática filosófica y ética.

- k) Análisis crítico de la información. Trabajar con la información de varias páginas sobre el mismo tema, les permitiría ejercer un análisis crítico de la misma.

• **Departamentos de Idiomas (Francés, Inglés y Alemán):**

- a) Acercar a los alumnos a la realidad cultural e inquietudes de los estudiantes ingleses de su mismo nivel, mediante la búsqueda de determinada información en la web.
- b) Conocer todo el vocabulario en inglés empleado en el uso de las tecnologías de la Información y Comunicación.
- c) Motivar al alumno con material real en lengua inglesa, francesa o alemana, cercano a sus intereses (deportes, música...).
- d) Investigar diversos aspectos relacionados con la materia mediante Webquests o actividades similares.
- e) Descubrir a los alumnos una utilidad práctica de Internet a través de la realización de compras o reservas on-line.
- f) Laboratorio de Idiomas: uso de las posibilidades multimedia.
- g) Acercamiento a los medios de comunicación en otros idiomas (prensa, radio y televisión), y trabajar la comprensión oral y escrita a través de dichos medios.
- h) Fomentar el intercambio de información con centros educativos de otros países a través del correo electrónico y foros.
- i) Realizar ejercicios on-line en soportes informáticos.
- j) Consultas a diccionarios electrónicos.
- k) Búsqueda de información cultural y turística de países francófonos o anglófonos.
- l) Fomentar la comunicación entre alumnado, centros educativos y países de habla francesa o inglesa fomentando la correspondencia como medio para conocer su cultura y realizar posibles intercambios.
- m) Utilizar Internet como medio de conocimiento para acercarse a la cultura y civilización francesas o inglesas: la educación, las vacaciones, las comidas, la moda, la música, el cine etc., y compararla con la propia.
- n) Despertar la curiosidad e interés por la nueva lengua extranjera a través de documentos escritos y sonoros originales.
- o) Realizar ejercicios, actividades lúdicas o juegos y de evaluación en soportes informáticos y enseñar a los alumnos a elaborar actividades en dichos soportes.
- p) Hacer compras o reservas ficticias on-line.
- q) Crear un banco de datos donde los alumnos puedan resolver dudas, repasar, encontrar direcciones que le sirvan de “profesor en casa”.

• **Departamento de Geografía e Historia:**

- a) Utilización del software educativo para estimular un aprendizaje lúdico de la Geografía.
- b) Disponer de una base de actividades sobre Ciencias Sociales para trabajar en E.S.O.
- c) Visitar páginas webs como la del Instituto Nacional de Meteorología o la del Instituto Geográfico Nacional para utilizar como recursos, la cartografía y fotografía digitales en 1º y 2º de Bachillerato.
- d) Visitar páginas webs de museos destacados para disponer de una amplia base de imágenes para trabajar la Historia del Arte en 2º de Bachillerato.



- **Departamento de Servicios Socioculturales y a la Comunidad.**

La propuesta de organización permite la integración de las tecnologías de la información y comunicación en el currículum en cada una de los módulos de nuestros ciclos de manera sistemática e instrumental.

Para su puesta en práctica, es necesaria la realización paralela de actividades de formación del profesorado sobre conocimiento del equipamiento informático, manejo del entorno GNU/Linux Guadalinex, herramientas ofimáticas, software educativo libre y nuevas metodologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Webquest, Miniquest, pizarras digitales,...).

Una vez aprobado el proyecto, las propuestas concretas de integración de las TIC se incluirán en las programaciones de cada uno de los módulos que conforman los Ciclos Formativos de Grado Superior de *Animación Sociocultural* y de *Integración Social*, tras las reuniones del Departamento para la elaboración de las programaciones didácticas correspondientes al próximo curso académico.

### **Propuesta de actividades**

- ✓ Fuente de información, textos y materiales multimedia.
- ✓ Medio de autoedición.
- ✓ Medio de intercambio de comunicación.
- ✓ Utilización de equipos multimedia.
- ✓ Realización de actividades de búsqueda, análisis, selección de información e investigación.
- ✓ Realización de test y correcciones interactivas
- ✓ Propuestas de actividades de refuerzo y ampliación que personalicen y favorezcan la autonomía en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- ✓ Webquest y Miniquest: Actividades de aprendizaje que se lleva cabo con recursos que se encuentran en Internet. Su objetivo fundamental es la búsqueda, investigación, selección y análisis de la información para mejorar la comprensión sobre el tema de una tarea asignada.
- ✓ Fomentar el intercambio de información con centros educativos de otros países a través del correo electrónico y foros.
- ✓ Realizar ejercicios on-line en soportes informáticos.
- ✓ Consultas a diccionarios electrónicos en el mismo momento que se necesite.
- ✓ Realizar ejercicios, actividades lúdico-formativas y de evaluación en soportes informáticos y enseñar a los alumnos a elaborar actividades en dichos soportes.
- ✓ Hacer compras o reservas ficticias on-line.
- ✓ Crear un banco de datos donde los alumnos puedan resolver dudas, repasar, encontrar direcciones que le sirvan de “profesor en casa”.

- **Departamento de Física y Química:**

PROGRAMAS diversos de simulación de experimentos y fenómenos físicos y químicos, como Tiros parabólicos, movimientos de caída libre, satélites orbitando,

estudio del péndulo, planos inclinados, flotación, circuitos eléctricos, campos eléctricos, lentes y espejos esféricos, calorimetría, Calorímetro, acústica y ondas, tabla periódica y propiedades, reacciones químicas y cálculos estequiométricos, formulación, modelos atómicos y moleculares en química orgánica e inorgánica, simulación a nivel molecular de las reacciones químicas,...

La utilidad estriba en un importante ahorro de tiempo dando explicaciones en clase, realizando dibujos y representando gráficas con dificultad en la pizarra, cuando nos ofrecen simulaciones sencillas y bastante didácticas, también la participación del alumno es bastante mayor y seguramente así también sería mayor el rendimiento que pudiéramos obtener de ellos.

Ejemplos de actividades a realizar:

- Cinemática: Simulación de movimiento uniforme, acelerado y caída libre. Gráficas  $e/t$ ,  $v/t$  y  $a/t$ .
- Dinámica: Simulación gráfica de leyes de Newton, fuerza centrífuga, movimiento circular, aplicaciones prácticas, gráficas,...
- Energía: Cálculos sobre principio de conservación de la energía, fuentes de energía, formas de energía,...
- Química: tabla periódica, Formulación, leyes de la química, cálculos estequiométricos, aplicaciones de las reacciones químicas,...
- Acceso a páginas web específicas que contengan cursos virtuales de contenidos del currículo.
- Virtualización de contenidos de especial dificultad.
- Atención de alumnos con materias pendientes de cursos anteriores: seguimiento de actividades y ejercicios.
- Elaboración de materiales curriculares para adaptaciones de alumnos con dificultades,...

- **Departamento de Biología y Geología:**

- a) Manejo de diversos programas de simulación de experimentos y fenómenos físicos, químicos y biológicos.
- b) Fuente de información, textos y materiales multimedia.
- c) Medio de intercambio de comunicación.
- d) Uso de software educativo específico del área de biología y geología.
- e) Realización de actividades de búsqueda, análisis, selección de información e investigación.
- f) Realización de test y correcciones interactivas
- g) Propuestas de actividades de refuerzo y ampliación que personalicen y favorezcan la autonomía en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- h) Uso de software educativo tipo "clic"

- **Departamento de Tecnología:**

- a) Manejo de simuladores de estructuras, construcción, mecanismos y movimiento, electricidad, electrónica, neumática y de Control y Robótica para comprobar los conceptos desarrollados en clase
- b) Prever mediante el uso del ordenador, el posible funcionamiento de proyectos tecnológicos para después elaborarlos en el taller de Tecnología.
- c) Elaborar planos sencillos con programas tipo Autocad.
- d) Realizar experiencias en el ordenador sobre las distintas Unidades Didácticas

En las unidades didácticas referentes a la Tecnología de la Información y Comunicación se intentarán conseguir los siguientes objetivos:

- a) Conocer distintas formas de comunicación.
- b) Distinguir las distintas comunicaciones que utilizan corriente u ondas.
- c) Analizar el espectro radioeléctrico.
- d) Describir un sistema de telefonía.
- e) Comprender los distintos elementos que forman un sistema de radio.
- f) Describir cómo funciona un sistema de televisión.
- g) Valorar los efectos de las radiaciones electromagnéticas.
- h) Arquitectura física del ordenador.
- i) Analizar los procesos lógicos asociados al funcionamiento del ordenador, manipulación y configuración.
- j) Manejar herramientas informáticas.
- k) Asumir el avance de las nuevas tecnologías.
- l) Analizar y valorar críticamente la influencia del desarrollo tecnológico sobre la sociedad.
- m) Manejo básico de alguna suite ofimática (procesador de textos, hoja de cálculo, base de datos y presentaciones).
- n) Conocer y manejar los principales servicios de Internet (navegadores, correo electrónico,...)

• **Departamento de Matemáticas:**

Las actividades que se realizarán dependerán del nivel, curso y características propias del grupo de alumnos al que vayan dirigidas. Agrupadas en las distintas partes que aparecen en cada una de las asignaturas del área incluimos aquí algunos ejemplos.

Notamos que aquellas actividades referentes a operaciones y cálculos se realizarán con el objetivo de que el alumno aprenda a realizarlas con el ordenador y compruebe los resultados de los ejercicios que realice de forma manual, en ningún caso se dejarán de trabajar estas destrezas manuales.

1. Números:

- En todos los niveles, realización de cálculos referentes a operaciones con números enteros, racionales, reales, etc., con cualquier problema de cálculo de los citados en (1). En Matemáticas I (Bachillerato de Ciencias de la Naturaleza y la Salud) representación y operaciones con el número complejo.
- En 3º y 4º de ESO, diferentes expresiones decimales de los números, periodicidad, introducción al número irracional. Se usarán programas de cálculo (tipo Mathematica, Derive, hoja de cálculo, calculadora científica) que permitan dar expresiones decimales con muchas cifras.

2. Álgebra:

- 3º y 4º de ESO. Operaciones con polinomios: suma, producto, división, evaluación de polinomios, factorización, simplificación y operaciones con fracciones algebraicas. Programas de cálculo científico.
- Resolución de ecuaciones: de primer y segundo grado; para las de grado superior (cursos más avanzados) se verá cómo estos programas resuelven las ecuaciones de forma numérica. En Bachillerato y 4º de ESO (itinerario B) se trabajará con ecuaciones no polinómicas.

3. Estadística y probabilidad:

- Introducción de datos en el ordenador (Hojas de cálculo u otro paquete estadístico más especializado, dependiendo del nivel al que se dirija la actividad), cálculo de medidas de centralización y dispersión y elaboración de gráficos estadísticos. Se verá a con la profundidad que exija cada nivel (desde 3º de ESO donde se estudiarán las medidas y gráficos más sencillos hasta la asignatura optativa Estadística donde se estudia la Estadística Descriptiva de forma exhaustiva y para lo que el ordenador es herramienta fundamental).
- Actividades sobre Regresión (Para 1º de Bachillerato de C.C.N.N. y Salud y de C.C.S.S.). Se pueden plantear con una hoja de cálculo o con un paquete estadístico. Con la hoja de cálculo se puede sistematizar la obtención de los coeficientes de la recta de regresión y coef. de correlación, representar los datos junto con la recta, etc.
- Con programas estadísticos es posible introducir otros tipos de funciones de ajuste para la regresión y comparar los coeficientes de correlación.
- Para el estudio de la Probabilidad existen aplicaciones en Internet que simulan ciertos problemas. Se puede introducir el Método de Montecarlo en la asignatura optativa Estadística de 2º de Bachillerato. El profesor diseñará un programa en C++ o Matemática que represente en pantalla los espacios muestrales o de sucesos asociados a un experimento aleatorio.

#### 4. Análisis:

- Representación de funciones. A todos los niveles. Con programas de cálculo se representan funciones a partir de su expresión analítica. En 3º de ESO se realizarán actividades de determinación de las características de las gráficas; en 4º de ESO, estudio de las funciones afines y cuadráticas, características de ellas; en Bachillerato, otras clases de funciones: a trozos, polinómicas de grado  $n$ , racionales, exponenciales y logarítmicas, trigonométricas, etc.
- Cálculo diferencial. Para Bachillerato, cálculo de la derivada de una función, comprobación de la regla de la cadena, derivadas sucesivas, representación de la gráfica de una función junto con la de la recta tangente a ésta en un punto, etc.
- Cálculo integral (2º Bach. CCNN y Salud). Para introducir la integral definida se diseñará un programa con Matemática que represente una función junto con las aproximaciones al área bajo su gráfica de las sumas superiores e inferiores de Riemann correspondientes a una partición. Se comprobará cómo a medida que el diámetro de la partición tiende a cero estas sumas tienden al valor del área bajo la gráfica.

#### 5. Geometría:

- Uso de programas tipo Cabri, que permite realizar construcciones geométricas con ayuda del ordenador. Por ejemplo, en el estudio de la geometría del triángulo existen aplicaciones que dibujan las rectas y puntos notables, se puede dibujar la recta de Euler y ver como tres de los puntos notables quedan alineados (ESO).
- Diseño de frisos y mosaicos. Estudio de distintos movimientos y figuras más óptimas para construir un mosaico. Aplicación: la Alhambra de Granada. Sobre estos temas existen multitud de actividades en la red (en Cabri, animaciones, etc.), también se pueden buscar materiales referentes a Escher en Internet.
- Estudio de cónicas (Bachillerato). Representación de curvas a partir de la ecuación implícita, cálculo de lugares geométricos, etc.

#### 6. Otras: De búsqueda de bibliografía en Internet, recursos de Historia de las Matemáticas, actividades y juegos recreativos, visita a portales especialmente dedicados a las matemáticas, etc.

En todas las asignaturas se incluirá como objetivo "que el alumno/a aprenda a utilizar las nuevas tecnologías en Matemáticas, incorporando sus técnicas propias (utilización del ordenador para simplificar cálculos, búsqueda de información, representación y resolución de problemas mediante aplicaciones especialmente creadas para ellos/as) a las demás técnicas usuales". Las tecnologías de la información se incluirán en la Metodología de las asignaturas del área, especificando para cada una qué recursos se pueden utilizar e incluyendo algunas actividades (del tipo de las expuestas anteriormente en el proyecto) en las unidades didácticas donde sea procedente.

• **Departamento de Actividades Extraescolares:**

- a) Web de Centro: en funcionamiento desde hace un año (actualmente en revisión, por ampliación de dominio), aunque en fase inicial. Se trata de que contenga:
- Noticias de interés (de origen interno o externo). Ej. Calendarios, relación de libros de texto, calendario y normativa de escolarización, fechas de pruebas de Selectividad, etc.
  - Enlaces de interés, especialmente aquellos relativos a lugares de visitas y/o excursiones para el alumnado.
  - Información general del Centro: datos e Instalaciones, documentos de Centro, finalidades educativas, oferta educativa, normas básicas de funcionamiento, autoprotección
  - Revista de Centro, que recoja documentos de texto, gráficos, música, imágenes, etc. Se trata de fomentar la creación y de recoger la participación de quienes colaboran en los distintos proyectos.
  - Distintas direcciones de correo electrónico.
  - Departamentos didácticos: contenidos de diversos tipos (teóricos, prácticos, actividades de ampliación y refuerzo, enlaces con bibliotecas, revistas especializadas, entidades relacionadas, etc.), criterios de evaluación o recuperación, fechas señaladas, especial atención a todo lo que se refiere a orientación (académica, profesional...).
  - Secciones llevadas por alumnos/as y AMPA.
  - Foros (entre miembros de la comunidad educativa o intercentros).
  - Conexión a los expedientes académicos del alumnado y a toda información de interés para los padres (tutorías, absentismo, incidencias...)
  - Consulta de fondos de la Biblioteca (aunque aún no se pueda hacer directamente al ABIES, utilizaríamos otras bases de datos)
- b) Gestión de la Biblioteca y de cualquier material inventariable a través de ABIES.
- c) Cartelería.
- d) Exposiciones.
- e) Digitalización de los resultados de los grupos de trabajo del centro.
- f) Creación de material didáctico.
- g) Dar uso a materiales relacionados con diversos temas y materias que poseemos y no usamos por falta de recursos informáticos.
- h) Grabación de programas de radio, cortos de cine, etc.
- i) Participación en concursos o convocatorias "on line" sobre temas periodísticos, científicos, programas internacionales.
- j) Utilización de materiales en otros idiomas.
- k) Utilización en el aula de la información y los documentos gráficos que el Ministerio o la Junta de Andalucía ponen a disposición de todos en días tales como los de la Constitución, el Día de Andalucía...

- l) Poder conectar en clase con las propuestas de trabajo de Organismos o Entidades que promueven la formación para la Coeducación, la igualdad de oportunidades, la solidaridad, el conocimiento y respeto de los derechos humanos, etc.
- m) Educación Vial, sexual, etc.
- n) Consulta directa del ISBN, BOJA, BOE, etc.
- ñ) Acceso en el aula a la prensa diaria nacional, regional, provincial, local
- o) Acceso a libros digitales en el aula, o ediciones especiales.

- **Departamento de Música:**

- Actividades de análisis:*

- Manipular secuencias musicales (el profesorado o el propio alumnado) introduciendo cambios y errores que hay que descubrir y corregir: Dislocar el orden de las frases musicales, esconder el ritmo, esconder la melodía, introducir errores rítmicos o melódicos, esconder el compás, dejar fragmentos vacíos, dar fragmentos que hay que completar,....
    - Analizar secuencias, canciones, que se pueden escuchar o interpretar con otros medios o a la inversa, y después analizarlas utilizando las tecnologías: Aislar y analizar elementos del ritmo, la melodía, la forma, la textura, la armonía, la tonalidad, la tímbrica.....

- Actividades de audición:*

- Escuchar una audición preparada con antelación por el profesorado en un editor o plataforma multimedia, para trabajar el análisis formal, estilístico... de una obra o fragmento, mejorando la comprensión conceptual.
    - Escuchar una audición guiada mediante la lectura de la partitura o la búsqueda de información textual relacionada con la obra al tiempo que se escucha. Muchas aplicaciones cerradas incluyen una sección lúdica que ayuda y refuerza la comprensión de la audición, además de hacer posible el análisis.

- Actividades de interpretación:*

- Utilizar el teclado del ordenador o de un controlador MIDI (teclado, saxo,...) para interpretar partituras (grabación a tiempo real) visualizando y escuchando a posteriori la interpretación y analizando los errores producidos. Además puede ser una manera de editar partituras de composiciones que los alumnos pueden saber tocar de oído pero no escribir.
    - Utilizar el ordenador para acompañar las interpretaciones que hacen los alumnos con instrumentos tradicionales. En este caso el ordenador puede actuar como si de un instrumento más se tratará, o bien como un conductor del grupo ya que muchos editores permiten incorporar un metrónomo de fondo.
    - Preparar las diferentes voces de una partitura para hacer que los ordenadores actúen como si se tratara de instrumentos musicales. Siguiendo las órdenes del profesorado o de un alumno se puede simular la interpretación de una obra orquestal en la que los ordenadores (instrumentos) sonaran según las indicaciones que dará el director para las entradas, compases de espera y finales (Profesor o alumno): Todos al mismo tiempo, uno detrás de otro, haciendo callar a algunos...

*Actividades de composición:*

- A partir de una pieza dada que puede ser el tema de una obra de autor, una canción popular o una melodía elaborada por otro estudiante: Elaborar un acompañamiento que puede ser melódico, rítmico (ostinato, polirrítmico), armónico,.... Elaborar variaciones rítmicas, melódicas..., modificar aspectos de la estructura, de la melodía, del ritmo....hasta conseguir una pieza nueva.
- A partir de un diseño o patrón dado crear una pieza nueva que sea original e inédita: Crear una línea melódica para una secuencia rítmica dada. Inventar el ritmo de una línea melódica arrítmica. Crear la melodía para un acompañamiento dado. Crear patrones rítmicos que incluyan percusión...
- A partir de un elemento extramusical crear una pieza que puede tener o no una pauta de trabajo. Crear música para una imagen estática. Crear música para imágenes en movimiento. Crear música para un texto literario o poético. Crear música para una obra teatral. Crear música con una intención descriptiva o funcionalidad concreta (ambiental, de fondo, de miedo, de fiesta...)
- La creación libre sin ningún tipo de pauta de trabajo.

• **Departamento de Religión:**

- a) Acceder a información de temática religiosa a través de Internet.
- b) Aprender a consultar la Biblia a través de Internet
- c) Conocer páginas web de información religiosa, de distintos órdenes e institutos religiosos.
- d) Comunicarse y conocer las problemáticas de otros lugares del mundo a través del correo electrónico y foros de opinión.
- e) Participar en foros de opinión sobre temática religiosa, ONGs, temas sociales...
- f) Conocer distintas problemáticas sociales y soluciones aportadas por ONGs. Católicas y laicas.

• **Departamentos de Clásicas (Latín y Griego):**

- a) Herramientas para aprender, herramientas que sirvan al alumno para identificar, seleccionar y comprender la información.
- b) Documentación y Fuente de Textos.
- c) Facilitar el acceso a prensa y obras literarias y consulta.
- d) Uso de diccionarios y enciclopedias electrónicas on-line.
- e) Tratamiento, presentación de información
- f) Acceso a fondos y recursos bibliográficos.
- g) Uso de documentos multimedia.
- h) Análisis crítico de la información.
- i) Participación en concursos y certámenes literarios.
- j) Actividades de ortografía.
- k) Proyecto PALADIUM que desarrolla todos los contenidos y actividades de latín, griego y cultura clásica.

• **Departamento de Lengua Castellana y Literatura:**

- a) Actividades de ortografía.

- b) Actividades de gramática: clases de palabras (sustantivos, adjetivos,...)
- c) Actividades de análisis sintáctico.
- d) Actividades de léxico.
- e) Actividades de lectura: velocidad; lectura tonal; lectura comprensiva.
- f) Creación del cuento colectivo.
- g) Recreación de textos. Manipulación textual.
- h) Paginación de una pequeña revista de aula.
- i) Recetario de cocina gaditana/andaluza.
- j) Refranero andaluz.
- k) Elaboración del Diccionario del habla de Cádiz.
- l) Elaboración de un Poemario individual/colectivo.
- m) Herramientas para aprender, herramientas que sirvan al alumnado para identificar, seleccionar y comprender la información.
- n) Documentación y Fuente de Textos.
- o) Facilitar el acceso a prensa y obras literarias y consulta.
- p) Uso de diccionarios y enciclopedias electrónicas on-line.
- q) Tratamiento, presentación de información
- r) Acceso a fondos y recursos bibliográficos.
- s) Uso de documentos multimedia.
- t) Lenguaje de símbolos: los iconos en Internet.
- u) La publicidad en Internet.
- v) Análisis crítico de la información.
- w) Participación en concursos y certámenes literarios.
- x) Actividades de recursos literarios: reconocimiento de figuras.

• **Departamento de Educación Física:**

- a) Monitorización y evolución de rendimiento.
- b) Utilización de los pulsómetros con aquellos alumnos/as que presentan problemas respiratorios o cardiovasculares. Utilización para sacar gráficas y estadísticas de su evolución. También para sacar una media de los cursos. Para que vean como ha sido su sesión de entrenamiento y para ver gráficamente su evolución durante un periodo determinado.
- c) Visionado de los diversos CD's – DVD's, y en ocasiones búsqueda interactiva, de forma que vean realmente como funciona el cuerpo humano, el porqué de lo que tratamos en clase.
- d) Igual que el apartado anterior para que vean diferentes lesiones deportivas y su tratamiento, que sean capaces de identificar determinadas lesiones.
- e) Búsqueda de técnicas deportivas determinadas en aplicación real de juego. Lo mismo para determinadas tácticas que estemos empleando en las clases prácticas.
- f) En el aula de informática, búsqueda guiada en Internet de información interesante desde el punto de vista de la actualización de los DVD's que poseemos, y como complemento de estos, así como reportajes de actualidad que completen su formación, que de otra forma solo se podrían comentar.

• **Departamento de Orientación:**

Utilización de programas para:

- a) Mejorar la intervención ante las dificultades de aprendizaje de:
  - Comprensión lectora
  - Velocidad lectora



- Ortografía
  - Reeducción del lenguaje oral
  - Composición escrita
  - Resolución de problemas
  - Capacidad espacial
  - Atención y memoria
  - Razonamiento lógico-matemático
  - Geometría
  - CC. Sociales: Geografía e Historia
  - CC. Naturales: Biología, Física y Química
  - Lengua extranjera: Inglés
- b) Orientación académica:
- Facilitar el proceso de toma de decisiones vocacionales.
  - Facilitar el acceso a los estudios académicos superiores.
  - Orientación laboral: Facilitar el acceso al mundo laboral al alumnado que selecciona esta opción.
- El objetivo es dotar el aula de apoyo a la integración de recursos que puedan facilitar a los alumnos/as con necesidades educativas especiales el acceso al currículo. Facilitar desde las diferentes áreas la comprensión de los distintos contenidos a los alumnos/as con necesidades educativas especiales no significativas y mejorar la motivación del alumnado en general.
- c) Programas relacionados con la gestión y organización del propio departamento de Orientación. El objetivo es facilitar la labor de diagnóstico y seguimiento de los alumnos/as con dificultades.

Relación de actividades a desarrollar:

Los grupos que para nosotros serían usuarios de estos programas son:

- Alumnado con necesidades educativas especiales
- Alumnado de dificultades de aprendizaje, es decir alumnos con adaptaciones curriculares no significativas
- Alumnado que cursan diversificación curricular.
- Alumnado del PGS de dependientes de Comercio.
- Alumnado de 3º de E.S.O y 4º para la orientación académica.
- Alumnado de 2º de Bachillerato.

A continuación detallamos los objetivos que pretendemos alcanzar con cada uno de ellos/as.

Alumnado con necesidades educativas especiales:

- Reforzar las técnicas instrumentales básicas.
- Desarrollar capacidades generales de inteligencia.
- Facilitar la comprensión de determinados fenómenos físicos.
- Aumentar su cultura general.
- Incrementar y mejorar su motivación.
- Mejorar su motivación.

Alumnado de dificultades de aprendizaje, es decir alumnado con adaptaciones curriculares no significativas y alumnos que cursan diversificación curricular:

- Mejorar su motivación.
- Facilitar la comprensión de los contenidos nuevos de las diferentes ámbitos.
- Afianzar los contenidos impartidos en las diferentes áreas.
- Afianzar los contenidos ya conocidos en las diferentes áreas.

Alumnos/as de 4º de E.S.O.:

## PROYECTO TIC-IES-COLUMELA-CÁDIZ

- Facilitar el proceso de elección de estudios posteriores: bachilleratos / ciclos formativos de grado medio.....
- Proporcionar información sobre las distintas opciones, académicas y laborales.
- Ayudarles a definir sus intereses vocacionales.

Alumnado de 2º de bachillerato: Los objetivos a desarrollar son los mismos que los enunciados en el apartado anterior. Los contenidos serán diferentes, estarán relacionados con las carreras universitarias, los ciclos formativos de grado superior, salidas profesionales...

Las actividades propuestas se desarrollarían de la siguiente forma:

- Aula de apoyo a la integración. El profesor/a de apoyo a la integración en el aula de apoyo, reforzaría: contenidos básicos de áreas instrumentales, capacidades como atención, memoria y localización espacial, razonamiento abstracto... a los alumnos/as con necesidades educativas especiales.
- Área de Lengua, Matemáticas, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales e inglés. El profesorado de dichas áreas en coordinación con el Departamento de Orientación diseñarían las actividades de refuerzo en las que se utilizarían los recursos tecnológicos solicitados.
- Plan de Acción Tutorial. En la hora semanal que disponemos para poner en marcha el plan de orientación vocacional, integraríamos el uso de estos nuevos recursos tecnológicos.

### **Criterios generales de evaluación**

Los distintos departamentos, en sus respectivas programaciones, deberán contemplar cuáles son los criterios específicos de evaluación en cada una de las materias y/o áreas, pero con carácter general se tendrán en cuenta los siguientes:

- Asistencia al aula/actividad.
- Participación activa.
- Actitud de interés, respeto y colaboración.
- Desarrollo y finalización de las tareas.
- Grado de asimilación de los contenidos.
- Nivel de cooperación con los compañeros/as en el uso de las TIC.
- Cuidado del material.

### **IV. Tratamiento de la diversidad, atención al alumnado con NEE y medidas para fomentar la utilización en igualdad de condiciones de los diferentes sexos.**

Nuestro Instituto es un centro de Integración, donde se atiende a un alumnado con necesidades educativas especiales a través, por un lado, de la adaptación/diversificación curricular llevada a cabo en las distintas materias, especialmente en aquellas explícitamente referidas al ámbito de la expresión y comprensión y cálculo matemático; y por otro, mediante la actuación directa de la profesora de Apoyo, que en su aula trabaja ya, con un solo ordenador, en las actividades programadas para este alumnado. Todo ello, supervisado por la jefa del departamento de orientación que interviene en la programación y distribución de las tareas relacionadas con las dificultades de aprendizaje (Vid. apartado III.

Departamento de Orientación). El manejo de las TIC por estos alumnos/as facilitaría su aprendizaje y la asimilación de contenidos básicos, así como el acceso a los mismos en igualdad de condiciones que el resto del alumnado del centro.

Asimismo, este claustro, en el que el número de profesoras duplica al de profesores y el de jefas de departamento llega al 80 % del total, fomenta la igualdad de los diferentes sexos en las diversas actividades del Centro, recogándose de forma explícita en la dimensión de los temas transversales y haciéndose palpable en la actividad diaria.

El equipo directivo y su Jefatura de Estudios tienen la obligación legal y moral de velar con extremo celo por que la igualdad sea un valor indiscutible que permita la convivencia armónica y democrática en el centro. Esta igualdad viene avalada también por la actividad de la tutora de Coeducación y su grupo de trabajo en “Educación no sexista”, que irradia esta actitud a toda la comunidad educativa. Así pues, queda garantizado, por obvio, el uso de los recursos informáticos por todo el alumnado, independientemente de su sexo.

La presencia en el Instituto del Ciclo Formativo de Grado Superior de Integración Social nos sirve para estudiar, plantear y resolver aquellas cuestiones relacionadas con la integración social que afectan a nuestro centro.

Nuestro Instituto acoge también a extranjeros que conviven en igualdad con el resto del alumnado, con un alto grado de acogida por parte de éste y de adaptación por parte de ellos.

**V. La organización y dotación de las aulas y de los espacios del Centro.** (Ver también Anexos IV y V)

Pretendemos transformar al instituto en un centro digital que aplique las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la práctica docente de forma generalizada en todas las áreas pero con una distribución racional de equipos y espacios.

Por motivos de viabilidad organizativa (distribución de aulas y espacios, seguridad, mantenimiento y control de los equipos) y de aplicación práctica, proponemos la siguiente organización:

**Modelo de organización “c” (trabajo simultáneo en todo el aula):**

Optamos por una propuesta de organización que contempla la creación o adaptación de 9 aulas con equipamiento informático y multimedia para el uso general de todas las áreas.

Se garantizaría, en la elaboración de horarios de cada curso escolar, que todos los grupos dispongan del uso de estas aulas al menos en el 25% de la carga lectiva semanal para cada asignatura.

Planta	AULA	DOTACIÓN
3ª	Informática I	REUTILIZACIÓN de 10 equipos fijos existentes + dotación 20 equipos fijos + conexión a red corporativa + dotación de 1 videoprojector

PROYECTO TIC-IES-COLUMELA-CÁDIZ

3ª	Informática II	Dotación de 21 equipos duales fijos (1 para el profesor) + conexión a red corporativa + 1 videoprojector
-1ª	Tecnología	Dotación de 11 equipos fijos (1 para el profesor) + conexión a red corporativa + 1 videoprojector
2ª	Ciclos Formativos(*)	REUTILIZACIÓN de 15 duales fijos + Dotación de 11 equipos duales fijos (1 para el profesor) + conexión a red corporativa + 1 videoprojector
1ª	Usos Múltiples I	Dotación de 16 equipos portátiles (1 para el profesor) + conexión a red corporativa + 1 videoprojector
3ª	Laboratorio F <sup>ca</sup> y Q <sup>ca</sup>	Dotación de 11 equipos portátiles (1 para el profesor) + conexión a red corporativa + 1 videoprojector
3ª	Laboratorio Bio y Geo	Dotación de 11 equipos fijos (1 para el profesor) + conexión a red corporativa + 1 videoprojector
2ª	Plástica	Dotación de 16 equipos portátiles (1 para el profesor) + conexión a red corporativa + 1 videoprojector
2ª	Usos Múltiples II	REUTILIZACIÓN de 8 equipos fijos existentes + dotación de 3 equipos fijos (1 para el profesor) + 1 videoprojector + conexión a red corporativa + conexión a red corporativa

(\*) Entre las finalidades y objetivos del CFGM de Comercio y CFGS de Comercio Internacional, así como CFGS de Servicios Sociales y a la Comunidad (Animación Socio-cultural e Integración Social) está el conocimiento y manejo fluido de las nuevas TIC y adquirir la competencia profesional adecuada a las situaciones actuales del mercado laboral. Actualmente, la mayoría de las empresas utilizan como sistema operativo Microsoft Windows y Ms-Office como Suite Ofimática, aunque otras empiezan a apostar por el software libre.

Por ello solicitamos, para este aula (CICLOS FORMATIVOS), una dotación de equipos con arranque dual (Sistemas operativos Ms-Windows y Guadalinux) con programas (fundamentalmente de Ofimática) que capaciten a nuestros alumnos/as a la realidad laboral actual y futura, dotándoles de los recursos necesarios para adaptarse a ello.

Lo pedimos también para el aula Informática II, porque los ciclos también la utilizarán conjuntamente con ESO y Bachillerato, y porque tenemos cuatro ciclos y posiblemente para el curso que viene 2006/2007 tengamos otro de Gestión de Transporte en régimen semipresencial.

En el aula de Informática I existe un total de 20 equipos que están obsoletos, con procesadores Pentium Celeron a 266 Mhz, de 64 MB de RAM y discos de 2GB. Estos antiguos equipos serían reutilizados en otras aulas.

#### **Equipación fija y portátil:**

- En las aulas Informática I, Informática II, Ciclos Formativos, Tecnología, Usos Múltiples II y Laboratorio de Biología y Geología, por la superficie disponible, optamos por la instalación de equipos FIJOS.
- En las aulas de Usos Múltiples I, Plástica, Laboratorios de Física, y, de menor superficie, optamos por la dotación de equipos PORTÁTILES, así como por su flexibilidad en el aula Desdoble. Esto, además de reducir el espacio necesario, permitiría, si fuera necesario, la movilidad de los equipos a otras aulas, cubriendo así las cuatro plantas del Instituto. Además, como disponemos de conexión

## PROYECTO TIC-IES-COLUMELA-CÁDIZ

inalámbrica repartida por el centro, estos equipos jugarían un papel importante para tener Internet en cualquier aula o punto del instituto, como el salón de actos, sala de exposiciones, etc.

- Los equipos PORTÁTILES permitirán disponer de espacios suficientes para la realización de tareas no mecanizadas informáticamente. Todo ello nos lleva a flexibilizar las actividades y por tanto garantizar su carácter PEDAGÓGICO.

**Rentabilización de equipos:** pretendemos optimizar y rentabilizar al máximo el uso de los equipos informáticos:

- En las aulas Informática I y II se prevé un uso del 100% del horario por alumnado de Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Ciclos Formativos (en Informática II).
- En el aula de Ciclos Formativos se prevé un uso del 100% del horario por los alumnos del CFGM de Comercio y CFGS de Comercio Internacional, así como CFGS de Animación Sociocultural y del CFGS de Integración Social.
- En el aula de Tecnología se prevé un uso del 50% del horario como taller de tecnología y un 50% de uso como aula de informática para los nuevos contenidos del currículum del área.
- En el laboratorio de Física se prevé un uso del 50% del horario como aula de informática (preferentemente por los profesores/as que imparten las asignaturas del área de Física y Química) y un 50% de uso como laboratorio.
- En el laboratorio de Biología y Geología se prevé un uso del 50% del horario como aula de Informática (preferentemente por el profesorado que imparte las asignaturas del área) y un 50% de uso como laboratorio.
- En el aula de plástica, se prevé un uso generalizado (80%) de los equipos y un 20% para ESO/Bachillerato con necesidades en esa planta y aula.

**Aula de Desdoble:** Está ubicada en la planta Baja y cubriría las necesidades de las aulas ESO de esa planta.

Planta	AULA	DOTACIÓN
Baja	Desdoble	Dotación de 16 equipo portátil + 1 videoprojector + conexión a red corporativa

**Equipación multimedia:** Solicitamos la dotación de VIDEOPROYECTORES para las 8 aulas con equipamiento informático, y para las siguientes aulas especiales: Desdoble, Audiovisuales I, Audiovisuales II, Aula de Música y Gimnasio. Consideramos que en años sucesivos, como ampliación del proyecto, en todas las aulas del centro, debería instalarse un equipo fijo con videoprojector y conexión a la red corporativa.

### **Modelo de organización “b” ( Grupos de trabajo ):**

El proyecto contempla un aula con modelo de organización de tipo “Grupos de trabajo”, incorporando un grupo de ordenadores en una zona del aula, creando un espacio de trabajo que se integre en los procesos de enseñanza-aprendizaje junto a los demás espacios del aula. El aula de Apoyo tendrá una aplicación específica para alumnos y alumnas con necesidades especiales ( NEE):

PROYECTO TIC-IES-COLUMELA-CÁDIZ

Planta	AULA	DOTACIÓN
Baja	Aula de Apoyo	REUTILIZACIÓN de 4 equipos fijos existentes + dotación de 3 equipos fijos (1 para el profesor) + conexión a red corporativa

**Equipamiento informático y tecnológico del centro:**

Solicitamos infraestructura de red local con cableado estructural y conexión a Internet de banda ancha a través de la red corporativa, y equipamiento informático para la gestión administrativa de un centro digital:

Planta	IDENTIFICACIÓN	DOTACIÓN
1ª	Sala de profesores	Dotación de 4 equipos fijos + REUTILIZACIÓN de 2
Baja	Dirección	REUTILIZACIÓN 1 equipo fijo+ Dot. impresora
Baja	Vicedirección	Dotación 1 equipo fijo+ Dotación 1 impresora
1ª	Jefatura Estudios	Dotación 1 equipo fijo
Baja	Administración	REUTILIZACIÓN de 2 equipos fijos existentes + Dotación 1 equipo fijo
Baja	Secretaría	REUTILIZACIÓN de 1 equipo fijo existente
1ª	Biblioteca	Dotación de 6 equipos fijos (sin mesa ) + Dotación 1 impresora
Baja	AMPA	Dotación 1 equipo fijo + Dotación impresora
2ª	Dpto. Comercio y M.	REUTILIZACIÓN de 1 equipo fijo existente + Dotación 1 equipo fijo + Dotación impresora
Baja	Dpto.Serv.S.y a la C.	Dotación 1 equipo fijo + Dotación impresora
-1ª	Dpto. Ed. Física	Dotación 1 equipo portátil + 1 videoprojector
-1ª	Dpto. Música	Dotación 1 equipo fijo
2ª	Audiovisuales	Dotación 1 equipo portátil + 1 videoprojector
1º	Dpto. Orientación	Dotación 1 equipo fijo
-1ª	Dpto. Tecnología	Dotación 1 equipo fijo
2ª	Dpto. Filosofía	Dotación 1 equipo fijo
3ª	Dpto. Física y Q.	Dotación 1 equipo fijo
2ª	Dpto. Geografía e Hª	Dotación 1 equipo fijo
1ª	Lengua y Literatura	Dotación 1 equipo fijo
3ª	Dpto. Biología y Geo.	Dotación 1 equipo fijo
2ª	Dpto. Francés	Dotación 1 equipo fijo
1ª	Dpto. Alemán	Dotación 1 equipo fijo
1ª	Dpto. Inglés	Dotación 1 equipo fijo
1ª	Dpto. Latín /Griego	Dotación 1 equipo fijo
1ª	Dpto. Matemáticas	Dotación 1 equipo fijo
2ª	Dpto. Plástica	Dotación 1 equipo fijo + Dotación impresora

**RESUMEN EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO SOLICITADO**

<b>PC FIJOS</b>		<b>PC PORTÁTILES</b>	
Aula Informática I	21	Laboratorio Física y Química	11
Aula Informática II	21	Aula Plástica	16
Aula Ciclo Formativo	11	Usos Múltiples I	16
Aula Apoyo	3	Desdoble	16
Aula Tecnología	16	Salón de Actos	1
Laboratorio Biología y Geo.	11	Departamento Ed. Física	1
Usos Múltiples II	3	Audiovisuales	1
Departamentos	16		
Biblioteca	6		
Sala de Profesores	4		
Vicedirección	1		
Administración	1		
AMPA	1		
<b>Total</b>	<b>115</b>	<b>Total</b>	<b>62</b>
<b>VIDEOPROYECTORES</b>		<b>IMPRESORAS</b>	
Aulas Informática	8	Impresoras (*)	7
Aulas Desdoble/Audiovisual	2		
Departamento Ed. Física	1		
Salón de Actos	1		
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>Total</b>	<b>7</b>

(\*) Consideramos que debido a las grandes distancias que existen en el centro, por su gran planta, las impresoras a dotar cumplen un papel necesario.

**VI. Movilidad del alumnado o de los equipos portátiles y aulas sin ordenador.**

Proponemos que las cuatro plantas de nuestro instituto estén equipadas con equipos portátiles. Sólo existirían cuatro aulas totalmente dedicadas al uso de las TIC con equipos fijos (Informática I, Informática II, Ciclos Formativos y Usos Múltiples II), y otras como Tecnología, laboratorio de Biología y Geología, tienen espacios suficientes para ubicar los equipos, por un lado, y por otro dejar espacios libres para otro tipo de actividades que no requieran el uso del ordenador.

Esta disposición permite la libre movilidad del alumnado por las distintas dependencias del centro y la existencia justificada de los equipos portátiles, facilita desde la misma aula del grupo acceder al uso de las TIC.

**b) Previsión de modificaciones que deberán realizarse en el Proyecto Curricular de Centro y en el Plan Anual de Centro para el desarrollo del proyecto.**

Durante el proceso de puesta en funcionamiento, desarrollo y consolidación del Proyecto Educativo de Centro para la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la práctica docente, será necesario adecuar el PROYECTO de CENTRO y sus documentos:

**Documentos para la planificación a medio y largo plazo (estabilidad de la acción educativa):**

Finalidades Educativas (F.E.): Son las señas de identidad del centro, los principios, valores básicos que justifican y conforman la opción educativa elegida por el centro. Deberán recoger las finalidades del proyecto de centro TIC incluidas en el apartado a).

Reglamento de Organización y Funcionamiento (R.O.F.): Deberá reflejar la normativa de funcionamiento interno de las nuevas estructuras organizativas del centro, los procedimientos concretos para fomentar la participación del alumnado, profesorado y padres y madres en la vida del centro y las relaciones de todos los sectores comunitarios que intervienen en el centro y de éste con su entorno.

Proyecto Curricular de Centro (P.C.C.): Constituye el instrumento pedagógico didáctico que articula a largo plazo el conjunto de actuaciones del centro cuyo objetivo es alcanzar las finalidades educativas del centro. Está constituida por los Proyectos Curriculares de las Etapas que se imparten y deberán incluir las modificaciones necesarias para que se adapten al Proyecto Educativo de Centro para la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la práctica docente en lo referente a:

- Finalidades educativas
- Contextualización y concreción de objetivos de la etapa.
- Orientaciones para integrar los contenidos transversales.
- Metodología didáctica.
- Criterios y procedimientos para organizar la atención a la diversidad.
- Criterios, estrategias y procedimientos de evaluación.
- Criterios para elaborar y evaluar mejoras en procesos de enseñanza y práctica docente.
- Recursos
- Organización y funcionamiento de las nuevas aulas.
- Adecuación de espacios.
- Plan de formación y perfeccionamiento del profesorado.
- Plan de Orientación y Acción Tutorial.
- Programación de actividades complementarias y extraescolares.
- Mecanismos de evaluación del propio P.C.C.



**Documentos para la planificación a corto plazo (concreción y operatividad de la acción educativa):**

Plan Anual de Centro (P.A.C.): Concreción para cada curso escolar de los diversos elementos que integran el Proyecto de Centro. Deberá incluir las modificaciones necesarias para que se adapten al Proyecto Educativo de Centro para la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a la práctica docente en lo referente a:

- Objetivos Generales para el curso.
- Propuesta de organización que favorezca la adecuación de espacios y tiempos a las diferentes tareas escolares con el uso de diversos recursos educativos.
- Programación de las actividades docentes.
  - Concreción de objetivos de área para cada curso.
  - Organización y secuenciación de los contenidos en cada curso.
  - Metodología que se va a aplicar.
  - Criterios, estrategias y procedimientos de evaluación del proceso de aprendizaje del alumno.
  - Materiales y recursos didácticos que se van a utilizar.
  - Actividades complementarias y extraescolares que se proponen realizar desde el departamento.
  - Medidas de atención a la diversidad y adaptaciones curriculares para el alumnado que las precise.
  - Procedimiento para realizar el seguimiento de las programaciones.
- Programación de las actividades complementarias y extraescolares.
- Programación de orientación y de acción tutorial.
- Programación de actividades de formación del profesorado.
- Previsión de convenios y acuerdos de colaboración con otras Instituciones.
- Plan de reuniones de los órganos colegiados de gobierno del Instituto para el seguimiento del proyecto.
- Estrategias y procedimientos para el seguimiento y evaluación del P.A.C.

Memoria Final (M.F.): Deberá recoger el seguimiento y evaluación del proyecto de centro TIC, previamente definido en el Plan Anual de Centro, con la finalidad de valorar los avances que se vayan produciendo en su desarrollo, identificar las dificultades que surjan y orientar su ampliación y mejora.

**c) Compromiso firmado del profesorado implicado en el proyecto de utilización de la Plataforma PASEN.**

El Proyecto Educativo del Centro para la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la educación en el ámbito de la “Integración de las TIC en la práctica docente cuenta con el APOYO UNÁNIME del CLAUSTRO de PROFESORES del centro (ver certificado del acuerdo del Claustro) y el COMPROMISO del 100% del profesorado del centro para el desarrollo del proyecto y la participación en las actividades previstas (ver Anexo II).

## PROYECTO TIC-IES-COLUMELA-CÁDIZ

La plataforma PASEN permitirá a los profesores y profesoras contactar con el resto de la Comunidad Educativa (alumnos, alumnas, padres y madres) de una forma ágil y sencilla.

Además, los profesores podrán gestionar desde la aplicación la asignación de trabajos y las faltas de asistencia del alumnado, por lo que podrán realizar a través de PASEN el seguimiento cotidiano del curso.

También proporciona a los padres y a las madres un nuevo medio para involucrarse activamente en la comunidad educativa de la que forman parte sus hijos.

### **d) Reutilización de los recursos existentes en el centro en beneficio del proyecto.**

El proyecto contempla la REUTILIZACIÓN y aprovechamiento los siguientes recursos existentes en el centro:

Planta	IDENTIFICACIÓN	REUTILIZACIÓN
3ª	Aula Informática I	REUTILIZACIÓN de 10 equipos fijos
2ª	Ciclos Formativos	REUTILIZACIÓN de 15 equipos fijos
2ª	Usos Múltiples II	REUTILIZACIÓN de 8 equipos fijos
1ª	Sala de Profesores	REUTILIZACIÓN de 2 equipos fijos
Baja	Administración	REUTILIZACIÓN de 2 equipos fijos
Baja	Dirección	REUTILIZACIÓN 1 equipo fijo
Baja	Secretaría	REUTILIZACIÓN de 1 equipo fijo
Baja	Aula de Apoyo	REUTILIZACIÓN de 5 equipos fijos
Total		REUTILIZACIÓN de 44 equipos fijos

### **e) Seguimiento del desarrollo del proyecto y proceso de evaluación previsto de cara a la ampliación y mejora del mismo en cursos sucesivos.**

Hasta conseguir el uso generalizado de las nuevas TIC en la gestión del centro y en la práctica docente, se anuncian las siguientes actuaciones:

#### **CURSO 2006/2007: PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO**

- Revisiones y modificaciones del Proyecto Curricular de Centro (PCC), Proyectos Curriculares de Áreas (PCA), Reglamento de Organización y Funcionamiento (ROF) y Plan Anual de Centro (PAC) para adaptar las finalidades, objetivos, contenidos, metodologías, atención a la diversidad, recursos, evaluación, organización y funcionamiento de las nuevas aulas, adecuación de espacios, inclusión de actividades de formación y perfeccionamiento, Plan de Orientación, programación de actividades complementarias y extraescolares etc.,... y adecuarlas al Proyecto Educativo de Centro para la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la educación.

- Instalación y puesta en funcionamiento de los equipos informáticos en las aulas, de la red de área local y de la conexión a la red corporativa e Internet.

## PROYECTO TIC-IES-COLUMELA-CÁDIZ

- Información, formación y asesoramiento a los equipos directivos, y al personal de administración y servicios, para la prestación de los servicios de gestión programados.
- Preparación del profesorado mediante cursos de formación y grupos de trabajo sobre el conocimiento y manejo de los equipos y redes, sistema operativo (distribución GNU/Linux Guadalinex), ofimática y software educativo de código abierto, nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje (webquest, pizarras digitales,...), uso de la plataforma PASEN,...
- Medidas de difusión del proyecto: información en sobres de matrícula, cartelería, recepción de alumnos/as, reuniones de tutores con padres y madres de alumnos/as,...
- Iniciar cursos de formación para la asociación de padres y madres de alumno/as.
- Desarrollo de la página web del centro.
  - Seguimiento, evaluación del Proyecto y propuestas de mejora.

### **CURSO 2007/2008: DESARROLLO DEL PROYECTO**

- Revisiones de PCC, PCA, ROF y PAC atendiendo a la evaluación del curso anterior y a las propuestas de mejora incluidas en la memoria final.
- Mantenimiento del equipamiento informático.
- Perfeccionamiento del profesorado mediante cursos de formación y grupos de trabajo.
- Cursos de Nuevas TIC para padres y madres con la colaboración de la AMPA.
- Establecimiento de estrategias que faciliten la comunicación entre todos los miembros de la comunidad educativa, tutorías electrónicas, tramitación de documentación, consultas,...
- Manejo generalizado del software educativo.
- Continuar con el desarrollo y puesta en marcha de todos los servicios de la página web del centro.
- Difusión de las experiencias educativas con otros centros e instituciones educativas.

### **CURSO 2008/2009: CONSOLIDACIÓN DEL PROYECTO**

- Revisiones de PCC, PCA, ROF y PAC de acuerdo con la M.F del curso anterior.

## PROYECTO TIC-IES-COLUMELA-CÁDIZ

- Mantenimiento y optimización de los recursos TIC.
- Perfeccionamiento del profesorado mediante cursos de formación y grupos de trabajo.
- Continuar con cursos de formación de padres y madres con la ayuda de la AMPA.
- Mantenimiento y optimización de la página web del centro.
- Teletramitación de documentos.
- Generalización de la tutoría y orientación on-line
- Colección de base de datos de software educativo.
- Difusión de las experiencias educativas con otros centros e instituciones educativas.
- Seguimiento, Evaluación Final del Proyecto y Elaboración de conclusiones.

### **Compromiso del centro:**

a) Desarrollar el proyecto presentado en los términos en que hubiera sido aprobado y realizar su seguimiento y evaluación, con la finalidad de valorar los avances que se vayan produciendo en su desarrollo, identificar las dificultades que surjan y orientar su ampliación y mejora.

b) Participar en las actividades de formación que para el mejor desarrollo de la convocatoria se organicen.

c) Difundir su experiencia a través de la red y poner a disposición de toda la comunidad educativa los materiales y recursos que generen.

d) Colaborar en las tareas de asesoramiento y tutela del profesorado y/o alumnado en prácticas de acuerdo con lo que establezca y regule la Consejería de Educación y Ciencia.

e) Presentar a la Dirección General de Evaluación Educativa y Formación del Profesorado, al término de cada curso escolar, una memoria sobre el desarrollo del proyecto que incluya el grado de consecución de los objetivos previstos.

**f) Diagnóstico de las necesidades de formación del profesorado del centro y plan de formación que se considera necesario para atender al desarrollo del proyecto.**

El profesorado del I.E.S. "Columela" ha mostrado gran inquietud e interés en la FORMACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO en las nuevas Tecnologías de la

## PROYECTO TIC-IES-COLUMELA-CÁDIZ

Información y Comunicación como muestran los Planes Anuales de Centro y Memorias Finales de los últimos cursos, así como la participación de la mayoría de los profesores y profesoras del instituto en Cursos y Grupos de Trabajo relacionados con las mismas y realizados en el propio centro con la colaboración del CEP de Cádiz ( detallados en el punto 10 de la Justificación del proyecto).

Para llevar a cabo el proyecto, sería necesario realizar cursos en el propio centro sobre:

1. Conocimiento del equipamiento informático.
2. Utilización de la red local y red corporativa.
3. Manejo de la distribución GNU/linux Guadalinex.
4. Herramientas ofimáticas: OpenOffice.org
5. Análisis de software educativo libre para su posterior aplicación en el aula (grupos de trabajo por departamentos).
6. Manejo de herramientas para la creación de materiales y recursos educativos.
7. Manejo de la Plataforma PASEN.
8. Desarrollo y mantenimiento de la página WEB del centro.
9. Nuevas metodologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Webquest, Miniquest, pizarras digitales,...).
10. Información, formación y asesoramiento a los equipos directivos, y al personal de administración y servicios, para la prestación de los servicios de gestión programados.

**g) Medidas que se piensan tomar para difundir el proyecto entre el alumnado, padres, madres y ciudadanía, para facilitar su participación y el aprovechamiento de los nuevos servicios y cauces de comunicación.**

1. Información del proyecto en el sobre de matrícula.
2. Primer claustro del curso: reparto de normativa, criterios pedagógicos para confeccionar horarios, puesta en funcionamiento del proyecto de centro TIC,...
3. Recepción de Alumnos/as. Información de las normas del centro al alumnado y puesta en funcionamiento del proyecto de centro TIC.
4. Presentación de las programaciones de cada una de las áreas de conocimiento o materias. Integración de las nuevas TIC.
5. Página WEB del centro.

## PROYECTO TIC-IES-COLUMELA-CÁDIZ

6. Tutoría con alumnos/as.
7. Reunión Tutor/a con padres y madres de alumnos/as al comienzo del curso.
8. Cursos de formación para Madres/Padres.
9. Cartelería.
10. Colaboración de la Asociación de Madres y Padres de Alumnos/as (AMPA) en la difusión del proyecto entre sus miembros.
11. Participación del centro en proyectos de nuevas TIC dirigidos al entorno.