

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**  
**“INFORMATION AND**  
**COMMUNICATION**  
**TECHNOLOGIES”**  
**TIC II**

**R. C. DE ALFONSO XII**

**1º BACHILLERATO**

**CURSO 2016-2017**

# 1. CONTENIDOS

## Unidad 1. Seguridad informática

### Contenidos de la unidad

1. Necesidad de seguridad  
Establecer un plan de seguridad
2. Tipos de seguridad.  
Seguridad activa y pasiva  
  
Seguridad física y lógica  
  
Seguridad de la persona y de los sistemas de información  
  
Las leyes nos protegen
3. Amenazas y fraudes en los sistemas de información  
Vulnerabilidades
4. Seguridad activa  
Certificados digitales. La firma electrónica.
5. Seguridad pasiva
6. Amenazas y fraudes en las personas.  
Software para proteger a la persona  
  
Responsabilidad digital  
  
Hábitos orientados a la protección de la intimidad y de la persona.
7. Seguridad en Internet.  
Las redes sociales y la seguridad  
  
Protocolos seguros  
  
La propiedad intelectual y la distribución del software.  
  
Intercambio de archivos: redes P2P

### Contenidos del currículo

Seguridad activa y pasiva.  
Los antivirus.  
Los cortafuegos.  
La identidad digital y el fraude.  
Cifrado de la información.  
Firma digital. Certificados digitales.  
Protocolos seguros.  
IPv6 frente a IPv4.  
Seguridad en Internet.  
Virus, troyanos y gusanos.  
Software espía.  
El correo spam.

## Unidad 2. Herramientas de la web social

### Contenidos de la unidad

1. ¿Qué es Internet?
2. Fundamento técnico de Internet
  - HTML
  - Navegadores
  - Servidores
  - HTTP
  - URL
  - IP
  - DNS
  - TCP
  - Routers
3. Cómo viaja la información por Internet
4. Evolución histórica de Internet
5. Servicios que ofrece Internet
  - WWW
  - Correo electrónico
  - Foros y chats
  - Transferencia de archivos
  - Voz sobre IP
6. El mundo electrónico
7. La Web 2.0
8. Herramientas colaborativas: repositorios de documentos
9. Ejemplos de repositorios de documentos
10. Herramientas colaborativas: aplicaciones y suites ofimáticas on-line
11. Ejemplos de aplicaciones y suites ofimáticas on-line
12. Blogs y wikis
  - Ejemplos de blogs y wikis
13. Redes sociales
  - Ejemplos de redes sociales
14. Cómo ayudan las redes sociales

### Contenidos del currículo

Blogs.  
Aplicación.  
Creación.  
El trabajo colaborativo.  
Web 2.0 y su evolución.  
Redes sociales.  
Fortalezas.  
Debilidades.  
Trabajo colaborativo “on line”. Elementos que lo posibilitan.

## Unidad 3. Diseño y edición de páginas web

### Contenidos de la unidad

1. Páginas web  
Clasificación  
Funcionamiento
2. Criterios de diseño  
Prediseño y planificación  
Estructura de una web  
Elementos de diseño  
Estándares de accesibilidad de la información
3. Herramientas de publicación: gestores de contenidos
4. El lenguaje HTML  
HTML5
5. El lenguaje JavaScript
6. Editores de páginas web  
Reproductores de vídeo y canales de distribución  
Descargar vídeos de Internet
7. Alojamiento de sitios web y transferencia de ficheros  
Alojamiento de sitios web  
Transferencia de ficheros.

### Contenidos del currículo

- Páginas web.
- Diseño y edición de páginas web.
- Publicación de páginas web.
- Estándares de accesibilidad de la información.

## Unidad 4: Programación

### Contenidos de la unidad

1. La programación
2. Los lenguajes de programación  
Lenguaje máquina  
Lenguajes de bajo nivel  
Lenguajes de alto nivel
3. La creación de un programa  
Fases del proceso de programación  
Procedimientos de depuración
4. Los algoritmos. Diagramas de flujo

5. Tipos de datos y operadores  
Datos  
Operadores  
6. Tipos de programación  
7. La programación estructurada  
8. Aproximación a la programación orientada a objetos  
Los objetos  
Las clases  
La herencia  
Envío de mensajes  
9. Historia y evolución de los lenguajes de programación  
10. Lenguajes de bloques: Scratch  
11. Introducción al lenguaje C  
Estructura general de un programa en C  
Declaración de las variables  
Tipos de datos  
Palabras reservadas  
Comentarios  
Operadores y abreviaturas específicas de C  
12. Lenguaje de programación Python  
Elementos de Python

### **Contenidos del currículo**

Conceptos de clases y objetos.  
Lectura y escritura de datos.  
Estructuras de almacenamiento.  
Entornos de programación.  
Elaboración de programas.  
Depuración de programas.

## **2.- TEMPORALIZACIÓN**

La propuesta que se hace para las distintas unidades didácticas, es la siguiente:

- 1ª Evaluación: Unidades: 1, y 2
- 2ª Evaluación: Unidad 3
- 3ª Evaluación: Unidad 4

La secuenciación se puede modificar a lo largo del curso adecuándose a las necesidades del grupo; por tanto es orientativa.

## **3.- METODOLOGÍA**

La metodología a utilizar es fundamentalmente práctica: se realizará una exposición detallada de un concepto y seguirán actividades que impliquen un manejo del mismo para su correcta asimilación y la anotación en el Cuaderno de Prácticas del desarrollo de la experiencia, tanto de los aciertos como de los errores para su correcta asimilación.

La asignatura se divide en dos partes bien diferenciadas:

- Una parte teórica (historia, hardware, y html) y una parte práctica (los distintos programas) que se realizará en el aula de informática.
- Durante la parte práctica cada alumno trabajará en su ordenador realizando las actividades que le mandé el profesor que atenderá personal e individualmente todas las dudas que le planteen los alumnos.

Las actividades que se propongan deberán realizarse fundamentalmente en un marco de colaboración para alcanzar objetivos donde el liderazgo esté compartido y las personas tengan la capacidad de ser críticos consigo mismos y con los demás, estableciendo procedimientos de autoevaluación y evaluación de los demás, en un ambiente de responsabilidad compartida y rigurosidad.

Parte de las actividades, cuestiones y ejercicios serán sobre aspectos concretos del tema, otros abiertos para que permitan una mayor libertad de elaboración, exigiendo una mayor compromiso personal, así como un desarrollo de las capacidades madurativas del alumno. Se utilizarán páginas webs, apuntes, videos explicativos, tutoriales, etc.

El profesorado será una guía y un motivador actuando como coadyuvante de la actividad general y dirigir los análisis sobre los resultados conseguido en cada actividad, induciendo a la propuesta y realización de mejoras y a fomentar los aspectos críticos sobre el desempeño de las personas y los grupos.

La metodología aplicada favorecerá la iniciativa, la autonomía, en el aprendizaje. La búsqueda de información, la documentación desde las fuentes más variadas, sobre los temas tratados. Esto les facilitará, en el futuro, adaptarse en un sector en constante evolución. Dada la naturaleza de la materia, parte de los contenidos de este currículo podrán utilizarse como recursos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, las posibilidades de la web 2.0: acceder a la información, publicar, intercambiar, compartir, colaborar, interactuar,... serán bases en la metodología aplicada. Se usarán plataformas educativas, wikis, foros,... y herramientas más específicas, como los entornos de aprendizaje personales (PLE) y los portfolios digitales, que faciliten al alumnado decidir y reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje

#### **4.- PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN**

Son tres los objetivos esenciales del proceso evaluador en el ámbito educativo:

- Adecuar las actividades pedagógicas a las características de cada educando. Es, por ello, esencial conocer el punto del que debe partir la acción docente. Para ello, elaboramos unas pruebas de evaluación inicial y una reunión de todo el claustro para comentar caso a caso.
- Determinar el desarrollo y adecuación de las actividades educativas, adaptándolas a las necesidades concretas del alumnado, y detectar el grado de regulación o asimilación de los elementos curriculares, para orientar el proceso. Se aplican las adaptaciones curriculares significativas y no significativas que correspondas.
- Medir la consecución de rendimientos y el grado de éxito o fracaso del proceso. Se trabaja en conjunto con el Departamento de Orientación, especialmente en el caso de ACNEE's.

- **EVALUACIÓN INICIAL:** Primero habrá una evaluación inicial para detectar el punto de partida de cada alumno para la realización de los aprendizajes, esta evaluación se centrará en los conocimientos básicos que se van a necesitar para el aprendizaje de los nuevos contenidos. La evaluación inicial carece de nota numérica, es para recopilar información y tomar medidas apropiadas.
- **EVALUACIÓN CONTINUA Y FORMATIVA:** Controlar la evolución de los alumnos y modificar y adaptar estrategias cuando los resultados no sean los esperados. Se tendrá en cuenta:
  - La atención en clase; tipo de intervenciones y participación cuando surgen pequeños debates relacionados con los temas que estamos tratando; colaboración y disposición para corregir actividades; supervisión del cuaderno (blog de clase) para comprobar la realización de los ejercicios propuestos; Valoración de trabajos que se puedan mandar, sean individuales o grupales; Valoración de la presentación (limpieza y orden), redacción y ortografía de tareas y trabajos.
    - La realización de las actividades propuestas en cada tema, que se irán realizando a medida que se va avanzando en el tema, donde se valorarán los conceptos aprendidos y la capacidad de razonamiento.
- **AUTOEVALUACIÓN:** Fomentar la responsabilidad personal para que cada alumno sea consciente de su propia preparación de la asignatura.
- **EVALUACIÓN SUMATIVA Y FINAL:** Que los alumnos adquieran las capacidades y utilicen las herramientas necesarias para alcanzar los objetivos propuestos.
- **EVALUACIÓN Y AUTOEVALUACIÓN DEL DOCENTE:** Ir mejorando en la práctica docente adaptándose a los posibles cambios que puedan surgir, realizando:
  - Encuestas a alumnos que se realizan al final de año. Cumplimiento de la temporalización de contenidos.
- **EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN:** Intentar en la medida de lo posible que el rendimiento de los alumnos se corresponda con lo previsto en la programación, unidades didácticas y práctica docente.

## 5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Se tomarán como referencia los siguientes instrumentos de evaluación, con sus respectivos criterios de evaluación porcentuales que se darán a conocer al alumnado al comenzar el curso.

### **Observación participante y sistemática: 10 % de la nota**

- Participación en actividades.
- Hábitos de trabajo.
- Aportación de ideas y soluciones.
- Actitud y comportamiento en el aula.

### **Elaboración de documentos: 10 % de la nota**

- Puntualidad en la entrega
- Presentación y limpieza.
- Claridad de contenidos y síntesis.
- Expresión escrita.

**Realización de trabajos prácticos: 30 % de la nota**

– Desarrollo adecuado de acuerdo con los requisitos previos.

**Pruebas objetivas: 50 % de la nota**

Se consideran exámenes escritos y pruebas individuales que pueden ser de carácter práctico. En la medida de lo posible, se realizarán al menos dos pruebas por evaluación.

- La nota de la evaluación se redondeará por exceso.
- Los alumnos que aprueben todas las evaluaciones su calificación final será la media de las mismas.
- Los alumnos que tengan alguna evaluación pendiente al final de curso harán una prueba y si aprueban se les calificará con un cinco las evaluaciones suspensas y se hará media con las aprobadas. Si todas las evaluaciones están suspensas, si aprueban el examen final su calificación será un cinco, independientemente de la nota que obtengan en el examen final.

**CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS PRUEBAS OBJETIVAS**Si es una pregunta teórica

- Si es una definición sólo habrá dos opción o bien y puntuación máxima o mal y puntuación cero.

Si es un problema.

- Se valorará un 25% el buen planteamiento del mismo y un 75% resolverlo correctamente. Si en la resolución tiene algún fallo operativo que no conlleve una mala aplicación de las reglas operacionales que deberían saber, sólo se le penalizará con un 25% de la calificación, si el fallo es grave, es decir si lleva una mala aplicación de las reglas operacionales, solo se le puntuará el planteamiento.

Si es un ejercicio de aplicación.

- Si se realiza completamente bien puntuación máxima. Si en la resolución se cometen fallos “leves” que no conlleven una mala aplicación de las reglas operacionales se le penalizará con 25% de la nota., Si son “graves” no tendrá puntuación.

**6. SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE LAS EVALUACIONES PENDIENTES**

Los alumnos que hayan suspendido alguna evaluación se les mandarán una serie de ejercicios que abarque la materia de dicha evaluación y un control que permita determinar si el alumno tiene las destrezas exigidas. Los exámenes de recuperación se realizarán al principio de la evaluación siguiente, en la fecha que se determine para ello

Si al final de curso algún alumno tiene evaluaciones no recuperadas se le hará un control que abarque los contenidos no superados durante el curso. Es necesario tener todas las evaluaciones aprobadas para superar la asignatura.



## **7. PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN PARA LOS ALUMNOS CON MATERIAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES**

Los alumnos que hayan suspendido alguna evaluación se les mandarán una serie de ejercicios que abarque la materia de dicha evaluación y un control que permita determinar si el alumno tiene las destrezas exigidas. Los exámenes de recuperación se realizarán al principio de la evaluación siguiente, en la fecha que se determine para ello

Si al final de curso algún alumno tiene evaluaciones no recuperadas se le hará un control que abarque los contenidos no superados durante el curso. Es necesario tener todas las evaluaciones aprobadas para superar la asignatura.

## **8. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN PARA LOS ALUMNOS QUE PIERDAN EL DERECHO A LA EVALUACIÓN CONTINÚA.**

Se le entregará al alumno un banco de ejercicios un banco de ejercicios especificando las destrezas básicas, así como los criterios de calificación de cada ejercicio para que lo realice en el supuesto de que pierda el derecho a la evaluación continua, una vez realizado el procedimiento que establezca el R.R.I.

## **9. PRUEBAS EXTRAORDINARIAS DE SEPTIEMBRE**

Los objetivos serán los mismos que los propuestos al principio de la programación.

Los alumnos que no los hayan alcanzado a lo largo del curso se les dará una serie de ejercicios con pautas para su realización durante el verano que tendrán que entregar el día fijado para la realización de la prueba objetiva de septiembre, estos ejercicios abarcarán toda la materia tanto los contenidos marcados para la prueba extraordinaria como el resto marcados en la programación.

Se realizará una prueba objetiva en el día marcado por el centro con el fin de calibrar si se han alcanzado los objetivos propuestos, esta prueba abarcará los contenidos mínimos antes mencionados.

La calificación final vendrá dada en un 80% por la nota de la prueba y el 20% restante se obtendrá de los trabajos realizados durante el verano.

## **10. PROCEDIMIENTO PARA QUE EL ALUMNADO Y LAS FAMILIAS CONOZCAN LA PROGRAMACIÓN DEL CURSO.**

Las familias podrán acceder al conocimiento de los objetivos, los contenidos, los criterios de evaluación, los mínimos exigibles para obtener una valoración positiva, los criterios de calificación, así como los procedimientos de evaluación de aprendizaje y calificación a través de la programación del curso en la página web del colegio

## 11. RECURSOS DIDÁTICOS

### Colectivos:

- Biblioteca para ampliación de conocimientos o consulta.
- Material audiovisual.
- Material informático.
- Material puesto a disposición del alumno en la página WEB del colegio.
- Proyector.
- Un Switch.
- Un sistema de proyección (proyector SVGA y pantalla).
- Conexión interna ADSL.

### Individuales:

- Cuaderno Individual, apuntes y trabajos.
- Treinta y cinco estaciones de trabajo Pentium IV conectadas en red.
- Materiales necesarios según la unidad didáctica
- Un servidor de datos Pentium IV.
- Treinta y cinco estaciones de trabajo Pentium IV conectadas en red.
- Material informático: apuntes y ejercicios en soporte informático.
- Plataforma “Educamos” a través de la cual, se mandan ejercicios e información diaria tanto a los alumnos como a las familias.