

# Tecnologías de la Información y la Comunicación II

## - ENSEÑANZA A DISTANCIA (EAD) -

### METODOLOGÍA Y RECURSOS

Partimos del hecho de que los alumnos de EAD sólo tienen una sesión de grupo a la semana, en lugar de las cuatro que tienen los del bachillerato presencial. En esa sesión no se puede pretender dar una clase normal; por este motivo, el profesor ha distribuido los contenidos de la materia por semanas y **la metodología consistirá en que los alumnos se preparen en casa, con antelación (semana anterior), la parte de la materia que corresponde a esa semana y la hora de clase se dedicará a resolver las dudas que hayan surgido, dejarles claros los contenidos semanales, priorizar los mismos y explicar/practicar los conceptos más difíciles.** Al hilo de lo anterior, se incluye al final una tabla con los contenidos correspondientes a cada semana/sesión del curso.

Se seguirá el currículo LOMCE de la materia de TIC 2, pero según la Orden de 28/06/2016 que regula el bachillerato en régimen de educación a distancia, en su artículo 10 de evaluación pone: “En el régimen a distancia la evaluación contemplará las particularidades de este régimen referidas a los aspectos de la imposibilidad de llevar a cabo la evaluación continua en las mismas condiciones que las del régimen ordinario, la ausencia de límite temporal de permanencia y los efectos derivados de la facultad del alumnado de matricularse en las materias de acuerdo a su propia disponibilidad.” y “Al concluir cada uno de los trimestres se celebrará una prueba presencial y escrita para cada materia”. Por este motivo, de forma general no se mandarán ejercicios ni trabajos para entregar, que cuenten para la nota, pero sí para que puedan practicar en casa lo aprendido, limitándose la evaluación a una única prueba presencial que, en el caso de TIC2, tendrá parte teórica y parte práctica que podrá incluir el uso del ordenador.

No obstante, aquellos alumnos que lo deseen, voluntariamente, pueden realizar trabajos que cuenten para la nota (para que el examen no sea el 100% de la nota, es decir, no “jugárselo” todo a un examen), debiéndolos entregar antes del examen de evaluación correspondiente, siempre siguiendo el currículo LOMCE y con la idea de beneficiar al alumno (los trabajos serán para subir la nota, nunca para bajarla) y de practicar o consolidar contenidos.

El profesor publicará toda la información en el aula virtual de la plataforma EducamosCLM y ésta será la vía habitual de comunicación (esta plataforma incluye mensajería por correo electrónico).

En cuanto al temario, a los alumnos se les informará detalladamente (en clase y en la plataforma) de los contenidos de los que se examinarán trimestralmente, según la secuenciación que figura al final. En este sentido, es fundamental el apoyo de un **libro de texto**. El problema es que no existe ningún libro de TIC II que se adapte bien al currículo, motivo por el que no se impone ningún libro. En cualquier caso, si algún alumno necesita un libro de consulta recomendamos el de Tecnologías de la Información y la Comunicación 2 de la editorial Anaya (ISBN: 978-84-698-1307-2).

Por último, hay que decir que todas las fechas de los exámenes son marcadas por la Jefatura de Estudios de EAD del Centro, al comienzo del curso, para que los alumnos lo sepan desde el principio. Y se recuerda que los alumnos deben presentar el DNI para la realización de los exámenes.

## CONTENIDOS

Los contenidos de la materia TIC II se organizan en torno a los tres bloques de contenido que marca la LOMCE en el Decreto 40/2015 de 15-06-2015 (DOCM de 22 de junio de 2015):

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

### Distribución de contenidos.

Debido a lo extenso y complejo del bloque 1, se le dedicará a éste la mitad del curso y, por ello, la mitad del porcentaje de la nota final de curso, abarcando el primer y segundo trimestre. Dado lo anterior y que el bloque 2 se impartirá entre el segundo y el tercer trimestre, se establecen cinco temas o unidades didácticas con la siguiente distribución:

- UD1: Programación estructurada**
- UD2: Programación Orientada a Objetos (POO)**
- UD3: Publicación y difusión de contenidos. La web 2.0**
- UD4: Diseño y creación de sitios web. Publicación de contenidos.**
- UD5: Seguridad informática.**

### Temporalización de contenidos.

| 1ª Evaluación                     | 2ª Evaluación   | 3ª Evaluación   |
|-----------------------------------|---|---|
| Tema 1- Programación estructurada | Tema 2- POO<br>Tema 3- Publicación y difusión de contenidos. La web 2.0 | Tema 4- Diseño y creación de sitios web. Publicación de contenidos<br>Tema 5- Seguridad |

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN

Los exámenes (y los trabajos, en el caso de los alumnos que los entreguen voluntariamente) que se realicen a lo largo del curso irán encaminados a valorar el grado de aprendizaje del alumno por medio de los llamados estándares de aprendizaje que, a su vez, están relacionados y valoran los criterios de evaluación de la materia, tal y como aparece en la LOMCE. Por este motivo, el Departamento de Tecnología ha realizado un baremo de los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje, asignando un porcentaje a cada criterio de evaluación sobre el total del curso y a cada estándar de aprendizaje sobre el criterio de evaluación correspondiente, que se reflejan en la tabla siguiente.

Como regla general, el examen valdrá el 100% de la nota, pero para aquellos alumnos que voluntariamente entreguen los trabajos, se valorarán los trabajos y los exámenes según lo indicado debajo de la tabla.

**Tabla de baremación.**

| <b>Tecnologías de la Información y la Comunicación II</b>   |  |                              |              |
|---|--|------------------------------|--------------|
| <b>Crterios de Evaluación</b>   | <b>Estándares de aprendizaje evaluables</b>  | <b>Porcentaje en el C.E.</b> | <b>UD</b>    |
| <b>Bloque 1: Programación (50%)</b>   |  |                              |              |
| 1.1 Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.<br><b>Porcentaje sobre el total: 2%</b>  | 1.1.1 Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características.   | <b>100%</b>                  | <b>1</b>     |
| 1.2 Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.<br><b>Porcentaje sobre el total: 7,6%</b>   | 1.2.1 Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos e interrelacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos.  | <b>63%</b><br><b>(4,8%)</b>  | <b>1</b>     |
|   | 1.2.2 Utiliza los elementos de la sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos de problemas de mediana complejidad.  | <b>37%</b><br><b>(2,8%)</b>  | <b>1</b>     |
| 1.3 Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.<br><b>Porcentaje sobre el total: 12,3%</b>  | 1.3.1 Elabora programas de mediana complejidad escribiendo el código correspondiente a partir de su flujograma.  | <b>75%</b><br><b>(9,3%)</b>  | <b>1</b>     |
|   | 1.3.2 Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas.  | <b>25%</b><br><b>(3%)</b>    | <b>1 y 2</b> |
| 1.4 Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.<br><b>Porcentaje sobre el total: 22,8%</b>  | 1.4.1 Desarrolla programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación.   | <b>69%</b><br><b>(15,8%)</b> | <b>1 y 2</b> |
|   | 1.4.2 Diseña aplicaciones para su uso en dispositivos móviles.   | <b>31%</b><br><b>(7%)</b>    | <b>2</b>     |
| 1.5 Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.<br><b>Porcentaje sobre el total: 5,3%</b>  | 1.5.1 Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado.   | <b>66%</b><br><b>(3,5%)</b>  | <b>1</b>     |
|   | 1.5.2 Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.   | <b>34%</b><br><b>(1,8%)</b>  | <b>1</b>     |
| <b>Bloque 2: Publicación y difusión de contenidos (35%)</b>   |  |                              |              |
| 2.1 Utilizar y describir las características de las herramientas relacionadas con la web 2.0 o web social y sucesivos desarrollos, analizando las posibilidades que nos ofrecen en el trabajo colaborativo.<br><b>Porcentaje sobre el total: 16,8%</b>  | 2.1.1 Explica las características relevantes de la web 2.0 y los principios en los que ésta se basa.   | <b>60%</b><br><b>(10%)</b>   | <b>3</b>     |
|   | 2.1.2 Elabora trabajos utilizando las posibilidades de colaboración que permiten las tecnologías basadas en la web 2.0.  | <b>20%</b><br><b>(3,4%)</b>  | <b>3</b>     |
|   | 2.1.3 Describe las posibilidades de utilización de dispositivos móviles para la realización de trabajos colaborativos en la web.   | <b>6%</b><br><b>(1%)</b>     | <b>3</b>     |
|   | 2.1.4 Investiga la situación actual y la influencia en la vida cotidiana y en el ámbito profesional de las nuevas tecnologías, describiendo ejemplos.  | <b>14%</b><br><b>(2,4%)</b>  | <b>3</b>     |
| 2.2 Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, gráfica y multimedia teniendo en cuenta a quién va dirigido y el objetivo que se pretende conseguir.<br><b>Porcentaje sobre el total: 18,2%</b>                            | 2.2.1 Diseña páginas web con herramientas específicas analizando las características de accesibilidad y usabilidad de las mismas y teniendo en cuenta la función a la que está destinada.  | <b>25%</b><br><b>(4,5%)</b>  | <b>4</b>     |
|   | 2.2.2 Crea un espacio web mediante el uso de las herramientas que nos proporciona la web 2.0 para la publicación de contenidos de elaboración propia.  | <b>75%</b><br><b>(13,7%)</b> | <b>4</b>     |
| <b>Bloque 3: Seguridad (15%)</b>  |  |                              |              |
| 3.1 Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal.<br><b>Porcentaje sobre el total: 5,5%</b>                                    | 3.1.1 Conoce los riesgos de seguridad, en especial los peligros en internet, y sus consecuencias en el usuario, en el equipo y en los datos.   | <b>35%</b><br><b>(1,9%)</b>  | <b>5</b>     |
|   | 3.1.2 Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan.  | <b>65%</b><br><b>(3,6%)</b>  | <b>5</b>     |
| 3.2 Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales.<br><b>Porcentaje sobre el total: 9,5%</b> | 3.2.1 Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección para una pequeña red considerando tanto los elementos hardware de protección como las herramientas software que permiten proteger la información de forma activa y pasiva. | <b>25%</b><br><b>(2,4%)</b>  | <b>5</b>     |
|   | 3.2.2 Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.  |                              | <b>5</b>     |

|  |  |               |   |
|--|--|---------------|---|
|  | 3.2.3 Emplea medidas adecuadas de protección, en especial en internet, valorando la importancia de la actualización del software y el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad. | 75%<br>(7,1%) | 5 |
|  | 3.2.4 Conecta con redes WiFi desde distintos dispositivos de forma segura y desarrolla hábitos de conducta adecuados.  |               | 5 |

Para que dicha puntuación se reparta por trimestres de forma equitativa se ha hecho la siguiente distribución:

**Primer trimestre: 33,4% - UD1.**

Si entrega trabajo → Trabajo: 30%; Examen: 70%.

**Segundo trimestre: 33,4% - UD2 y UD3 (16,6% el Tema 2 y 16,8% el Tema 3).**

Si entrega trabajo: 16,6% el Tema 2 → Trabajo: 50%; Examen: 50% y  
16,8% el Tema 3 → Trabajo: 20%; Examen: 80%.

**Tercer trimestre: 33,2% - UD4 y UD5 (18,2% el Tema 4 y 15% el Tema 5).**

Si entrega trabajo: 18,2% el Tema 2 → Trabajo: 60%; Examen: 40% y  
15% el Tema 3 → Trabajo: 20%; Examen: 80%.

Por ello, los **exámenes** serán:

Primer trimestre: Tema 1 (Programación estructurada)

Segundo trimestre: Tema 2 (POO) y Tema 3 (la web 2.0)

Tercer trimestre: Tema 4 (Publicación Web) y Tema 5 (Seguridad)

De forma general, como trimestralmente solo se realizará un examen, en ese examen las preguntas irán encaminadas a valorar los distintos criterios de evaluación según aparece en la tabla. La **nota de cada evaluación** será la nota que haya sacado en el examen, considerándose aprobada si ha sacado un 5 o más. Y para aquellos alumnos que entreguen los trabajos, la nota de la evaluación se calculará realizando la ponderación descrita arriba, no pudiendo ser inferior a la nota del examen (si el alumno hiciera mal el trabajo y le saliera una nota ponderada menor que la del examen, automáticamente se le pone la nota del examen).

Y, con las notas de las tres evaluaciones, se aplicará el baremo indicado arriba ( $33,4\%Ev1^a+33,4\%Ev2^a+33,2\%Ev3^a$ ; la media, aprox.) para calcular de forma ponderada la **nota final de curso**, obteniendo el aprobado final con una nota igual o superior a 5 tras la ponderación.

En el caso de que el alumno suspenda alguna evaluación, realizará un examen de **recuperación** en los mismos términos que el de la evaluación. Y en la tercera evaluación, el examen de recuperación coincide con el **examen final**, en el que el alumno se examinará de los contenidos (criterios de evaluación) de las evaluaciones que tenga suspensas a lo largo del curso (tanto de la tercera como del resto de evaluaciones). Una vez corregido el examen final, se actualizarán las notas que tenía el alumno durante el curso con las nuevas, aplicándose el mismo baremo y obteniéndose la **nota final de curso de la evaluación ordinaria**.

Y si el alumno suspende en la evaluación ordinaria, aún dispondrá de la **evaluación extraordinaria**, donde se seguirá el mismo procedimiento que para el examen final ordinario.

**SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS (POR TRIMESTRES Y SESIONES):  
TIC II - CURSO 2022/2023**

| TRIMESTRE                | SESIÓN  | CONTENIDOS  |
|--------------------------|---|---|
|                          | 1<br>(29-9-22)  | Tema 1.- Programación: Algoritmo y programa. Lenguajes de programación. Compiladores e intérpretes. Fases de creación de un programa.   |
|                          | 2<br>(6-10-22)  | Tema 1.- Programación estructurada: Estructuras básicas. Algoritmos (sin código, mediante pseudocódigo y mediante diagramas de flujo). Entradas y salidas. Constantes y variables.  |
|                          | 3<br>(13-10-22)   | Tema 1.- Codificación en lenguajes de alto nivel. Sintaxis. Primeros programas escritos en Python a partir de su flujograma (estructuras secuenciales). Operadores aritméticos. Desarrollo de programas usando entornos de programación o IDE (IDE de Python y C++).  |
|                          | 4<br>(20-10-22)   | Tema 1.- Estructuras selectivas. Primeros programas con condicionales codificados en Python. Operadores relacionales.   |
|                          | 5<br>(27-10-22)   | Tema 1.- Programas con condicionales (continuación) codificados en C++. Operadores lógicos. Depuración de programas.  |
|                          | 6<br>(3-11-22)  | Tema 1.- Estructuras repetitivas o bucles. Primeros programas con bucles codificados en Python.   |
|                          | 7<br>(10-11-22)   | Tema 1.- Programas con bucles codificados en C++. Salida o resultado de un programa a partir de su código.  |
|                          | 8<br>(17-11-22)   | Tema 1.- Programas con bucles codificados en C++ (continuación). Estructuras de almacenamiento: Arrays.   |
|                          | 9<br>(24-11-22)   | <b>EXAMEN 1ª EVALUACIÓN (tema 1-Programación estructurada)</b>  |
| <b>2ª<br/>Evaluación</b> | 10<br>(1-12-22)   | Tema 2.- POO y Visual Basic: El salto a los lenguajes orientados a objetos. Objetos/controles, eventos, procedimientos/subrutinas, formularios y proyectos. Visual Basic y su entorno de programación. Manejo de propiedades y modificación en tiempo de diseño y en tiempo de ejecución. Operadores. Desarrollo de programas con estructuras secuenciales. |
|                          | 11<br>(15-12-22)  | <b>RECUPERACIÓN 1ª EVALUACIÓN</b>   |
|                          | 12<br>(22-12-22)  | Tema 2.- Visual Basic: Declaración de variables. Desarrollo de programas con estructuras selectivas y repetitivas.  |
|                          |   | Vacaciones de Navidad   |
|                          | 13<br>(12-1-23)   | Tema 2.- Visual Basic: Desarrollo de programas con estructuras repetitivas. Entornos de programación gráficos. Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles con App Inventor.   |
|                          | 14<br>(19-1-23)   | Tema 2.- Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles con App Inventor (continuación).  |
|                          | 15<br>(26-1-23)   | Tema 3.- Conceptos básicos de Internet. Páginas Web. La Web 2.0. Características.   |
|                          | 16<br>(2-2-23)  | Tema 3.- Evolución de la Web 2.0. Comunidades virtuales. Trabajo colaborativo.  |
| 17<br>(9-2-23)           | <b>EXAMEN 2ª EVALUACIÓN (tema 2-POO y tema 3-Internet)</b>              |   |
| <b>3ª<br/>Evaluación</b> | 18<br>(16-2-23)   | Tema 4.- Creación de páginas Web con un editor Web (HTML y editor WYSIWYG).   |
|                          | 19<br>(23-2-23)   | <b>RECUPERACIÓN 2ª EVALUACIÓN</b>   |
|                          | 20<br>(2-3-23)  | Tema 4.- Creación de espacios Web usando un CMS y usando herramientas 2.0. Realización de una página Web con WordPress.   |
|                          | 21<br>(9-3-23)  | Tema 4.- Realización de una página Web con WordPress. Continuación.<br>Tema 4.- Creación de un Blog con alguna herramienta como Blogger. Publicación de artículos.  |
|                          | 22<br>(16-3-23)   | Tema 5.- Seguridad informática. Qué es. Principios básicos. Vulnerabilidad, amenaza, ataque, riesgo e impacto.  |
|                          | 23<br>(23-3-23)   | Tema 5.- Contra qué nos debemos proteger. El malware: Tipos, características y efectos.   |
|                          | 24<br>(30-3-23)   | Tema 5.- Medidas (técnicas y elementos o herramientas) de protección activa y pasiva. Seguridad en Internet y en redes WiFi.  |
| 25<br>(13-4-23)          | <b>EXAMEN 3ª EVALUACIÓN (tema 4-Publicación Web y tema 5-Seguridad)</b> |   |
| <b>FINAL</b>             | Final<br>(11-5-23)  | <b>EXAMEN FINAL</b>   |
| <b>EXTRAORD.</b>         | Extraord.<br>(15-6-23)  | <b>EXAMEN FINAL EXTRAORDINARIO</b>  |

A partir del 13 de abril todas las clases se dedicarán a resolver dudas y repasar.