

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA
INFORMACIÓN BÁSICA

CURSO 2017/2018

IES ANTONIO DOMÍNGUEZ ORTIZ

ÍNDICE

1. El departamento: estructura y funcionamiento	3
2. Objetivos.....	3
a. Generales del departamento a alcanzar a final de curso.....	3
b. Objetivos para cada materia	3
3. Contribución a las competencias básicas.....	6
4. Criterios de evaluación y <i>estándares de aprendizaje evaluables</i>	8
5. Procedimientos de evaluación	23
6. Criterios de calificación	25
A. Anexo I: Bibliografía.....	30

1. El departamento: estructura y funcionamiento

El departamento de tecnología en el curso académico 2017/2018 está formado por cinco profesoras y profesores, cuatro de los cuales tienen recogida en su horario la hora semanal de reunión de departamento.

2. Objetivos

a. Generales del departamento a alcanzar a final de curso

El objetivo fundamental del departamento es que el mayor número de alumnos superen los criterios de evaluación de las materias del departamento.

b. Objetivos para cada materia

Los objetivos para las materias de la ESO y del bachillerato quedan recogidos en:

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, BOE del 4 de mayo de 2006, de Educación;
- el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, BOE del 3 de enero de 2015, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato;
- el Decreto 48/2015, de 14 de mayo, BOCM del 20 de mayo de 2015, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y
- el Decreto 52/2015, de 21 de mayo, BOCM del 22 de mayo de 2015, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo del Bachillerato.

Las materias Tecnología, Programación y Robótica (TPR) de 1º, 2º, 3º y 4º de ESO, así como la materia Tecnología de la Información y la Comunicación de 4º de ESO, contribuirán a desarrollar en los alumnos las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones

con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en lengua castellana i) Comprender y expresarse en una lengua extranjera de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales y favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

La materia de Tecnologías de la Información y Comunicación (TICO) de primero y segundo de Bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos las capacidades que les permitan:

a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.

b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.

- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana.
- f) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- g) Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- h) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- i) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- j) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- k) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.

3. Contribución a las competencias básicas

Las competencias que se trabajarán a través de la enseñanza de las distintas materias del departamento de tecnología, basándonos en la Orden ECD/2015, de 21 de enero, BOE del 29 de enero de 2015, por la que se describen las relaciones entre las competencias, contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria y el bachillerato, son las siguientes:

- **Comunicación lingüística.** El alumno actúa con otros interlocutores a través de textos en múltiples modalidades, formatos y soportes. Los aspectos que intervienen en ella tienen cinco componentes: el componente lingüístico con las dimensiones léxica, gramatical y ortográfica; el componente pragmática-discursiva con la dimensión sociolingüística de producción y recepción de mensajes y la discursiva; la componente socio-cultural referida al conocimiento del mundo y la interculturalidad; el componente estratégico, que desarrolla destrezas para la lectura, la escritura, el habla, la escucha y la conversación y las destrezas vinculadas con el tratamiento de la información, la lectura multimodal y la producción de textos electrónicos; y el componente personal en las dimensiones de la actitud, la motivación y los rasgos de personalidad.

- **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.** Se abordan los ámbitos de: sistemas físicos, sus leyes naturales, los sucesos mecánicos, eléctricos, magnéticos, luminosos, acústicos, caloríficos, reactivos, atómicos y nucleares con sus efectos en la vida cotidiana y en la conservación de la naturaleza; sistemas biológicos en cuanto afecta a la alimentación, higiene y salud individual y colectiva; sistemas tecnológicos, las nuevas tecnologías asociadas a las revoluciones industriales, conocer la producción de nuevos materiales, el diseño de aparatos industriales, domésticos e informáticos y su influencia en la vida familiar y laboral.

- **Competencia digital.** Se aborda: la información, cómo se gestiona, el manejo de motores de búsqueda y bases de datos; analizar e interpretar la información, su validez, fiabilidad, adecuación y opciones de almacenamiento; la comunicación, qué recursos pueden compartirse públicamente, creación de contenidos que produzcan un beneficio común y la identidad digital; la seguridad, los riesgos asociados al uso de las tecnologías, los recursos online, las estrategias para evitarlos y para proteger la información y los aspectos adictivos de las tecnologías; la resolución de problemas, conocer la composición de los dispositivos digitales, sus potenciales y sus limitaciones, dónde buscar ayuda para la resolución de problemas teóricos y técnicos.

- **Aprender a aprender.** Exige, en primer lugar, la capacidad para motivarse para aprender, requiere controlar los propios procesos de aprendizaje para conseguir un aprendizaje cada vez más eficaz y autónomo. El conocimiento del propio proceso de aprendizaje se desarrolla en tres dimensiones: el conocimiento de lo que sabe y desconoce, de lo que es capaz de aprender; el conocimiento de la disciplina de la tarea del aprendizaje; y el conocimiento sobre estrategias para , afrontar la tarea. Este conocimiento se vuelca en las destrezas de autorregulación y control, planificación, plan de acción, adecuación de las acciones y aproximación a la meta y estrategias de evaluación tanto del

resultado como del proceso. La planificación, supervisión y evaluación son esenciales para desarrollar aprendizajes cada vez más eficaces. La motivación y la confianza son cruciales para la adquisición de esta competencia.

- **Competencias sociales y cívicas.** La competencia social se relaciona con el bienestar personal y colectivo, la capacidad de comunicarse, mostrar tolerancia, negociar, sentir empatía, seguridad en uno mismo, integridad y honestidad. La competencia cívica basada en la democracia, la justicia, la igualdad, la ciudadanía y los derechos humanos y civiles, el funcionamiento del pasado y del presente de las sociedades.

- **Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.** Se abordan: la capacidad creadora y de innovación, creatividad e imaginación, autoconocimiento y autoestima, autonomía e independencia, interés y esfuerzo; la capacidad pro-activa para gestionar proyectos: capacidad de análisis, planificación, organización, gestión y toma de decisiones, resolución de problemas, habilidad para trabajar tanto individualmente como de manera colaborativa dentro de un equipo y sentido de responsabilidad; las cualidades de liderazgo y trabajo individual y en equipo; sentido crítico y de la responsabilidad.

- **Conciencia y expresiones culturales.** Tratando géneros artísticos, lenguajes artísticos y formas de expresión cultural y aptitud/talento. Se trabaja la capacidad de imaginar y realizar producciones que supongan recreación, innovación y transformación mostrando el interés, aprecio, respeto, disfrute y valoración crítica de forma que se desarrollen las capacidades de esfuerzo, constancia y disciplina y las habilidades de cooperación en la realización de trabajos colectivos.

4. Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables

TECNOLOGÍA, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA

PRIMER CICLO DE LA ESO

Los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables para la Tecnología del primer ciclo de la ESO quedan recogidos en Anexo II (Materias del bloque de asignaturas específicas) del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, BOE del 3 de enero de 2015, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria. Estos son:

1. Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.

1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.

2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.

2.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.

3. Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.

3.1. Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala.

4. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.

4.1. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.

4.2. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.

5. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.

5.1. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.

6. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.

6.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.

7. Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.

7.1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.

7.2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.

8. Analizar y describir los esfuerzos a los que están sometidas las estructuras experimentando en prototipos.

8.1. Describe apoyándote en información escrita, audiovisual o digital, las características propias que configuran las tipologías de estructura.

8.2. Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran la estructura.

9. Observar y manejar operadores mecánicos responsables de transformar y transmitir movimientos, en máquinas y sistemas, integrados en una estructura.

9.1. Describe mediante información escrita y gráfica como transforma el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos.

9.2. Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes.

9.3. Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.

9.4. Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos.

10. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.

10.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.

10.2. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.

10.3. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.

11. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.

11.1 Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos

básicos.

12. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.

12.1. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.

13. Distinguir las partes operativas de un equipo informático.

13.1. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.

13.2. Instala y maneja programas y software básicos.

13.3. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.

14. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.

14.1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.

14.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.

15. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.

15.1. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.

SEGUNDO CICLO DE LA ESO

Los criterios de evaluación y estándares evaluables de aprendizaje para la Tecnología del segundo ciclo de la ESO (cuarto curso) quedan recogidos en el Anexo I (Materias del bloque de asignaturas troncales) del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, BOE del 3 de enero de 2015, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria. Estos son:

1. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.

1.1. Describe los elementos y sistemas fundamentales que se utilizan en la comunicación alámbrica e inalámbrica.

1.2. Describe las formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.

2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.

2.1. Localiza, intercambia y publica información a través de Internet empleando servicios de localización, comunicación intergrupala y gestores de transmisión de sonido, imagen y datos.

2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.

3. Elaborar sencillos programas informáticos.

3.1. Desarrolla un sencillo programa informático para resolver problemas utilizando un lenguaje de programación.

4. Utilizar equipos informáticos.

4.1. Utiliza el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos, y como realimentación de otros procesos con los datos obtenidos.

5. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.

5.1. Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda.

5.2. Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.

6. Realizar diseños sencillos empleando la simbología adecuada.

6.1. Diseña con ayuda de software instalaciones para una vivienda tipo con criterios de eficiencia energética.

7. Experimentar con el montaje de circuitos básicos y valorar las condiciones que contribuyen al ahorro energético.

7.1. Realiza montajes sencillos y experimenta y analiza su funcionamiento.

8. Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.

8.1. Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.

9. Analizar y describir el funcionamiento y la aplicación de un circuito electrónico y sus componentes elementales.

9.1. Describe el funcionamiento de un circuito electrónico formado por componentes elementales.

9.2. Explica las características y funciones de componentes básicos: resistor, condensador, diodo y transistor.

10. Emplear simuladores que faciliten el diseño y permitan la práctica con la simbología normalizada.

10.1. Emplea simuladores para el diseño y análisis de circuitos analógicos básicos, empleando simbología adecuada.

11. Experimentar con el montaje de circuitos elementales y aplicarlos en el proceso tecnológico.

11.1. Realiza el montaje de circuitos electrónicos básicos diseñados previamente.

12. Realizar operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole en la resolución de problemas tecnológicos sencillos.

12.1. Realiza operaciones lógicas empleando el álgebra de Boole.

12.2. Relaciona planteamientos lógicos con procesos técnicos.

13. Resolver mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.

13.1. Resuelve mediante puertas lógicas problemas tecnológicos sencillos.

14. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes.

14.1. Analiza sistemas automáticos, describiendo sus componentes.

15. Montar circuitos sencillos.

15.1. Monta circuitos sencillos.

16. Analizar sistemas automáticos, describir sus componentes

16.1. Analiza el funcionamiento de automatismos en diferentes dispositivos técnicos habituales, diferenciando entre lazo abierto y cerrado.

17. Montar automatismos sencillos.

17.1. Representa y monta automatismos sencillos.

18. Desarrollar un programa para controlar un sistema automático o un robot y su funcionamiento de forma autónoma.

18.1. Desarrolla un programa para controlar un sistema automático o un robot que funcione de forma autónoma en función de la realimentación que recibe del entorno.

19. Conocer las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.

19.1. Describe las principales aplicaciones de las tecnologías hidráulica y neumática.

20. Identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.

20.1. Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.

21. Conocer y manejar con soltura la simbología necesaria para representar circuitos.

21.1. Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico.

22. Experimentar con dispositivos neumáticos y simuladores informáticos.

22.1. Realiza montajes de circuitos sencillos neumáticos e hidráulicos bien con componentes reales o mediante simulación.

23. Conocer la evolución tecnológica a lo largo de la historia.

23.1. Identifica los cambios tecnológicos más importantes que se han producido a lo largo de

la historia de la humanidad.

24. Analizar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos.

24.1. Analiza objetos técnicos y su relación con el entorno, interpretando su función histórica y la evolución tecnológica.

25. Valorar la repercusión de la tecnología en el día a día.

25.1. Elabora juicios de valor frente al desarrollo tecnológico a partir del análisis de objetos, relacionado inventos y descubrimientos con el contexto en el que se desarrollan.

□ *Interpreta las modificaciones tecnológicas, económicas y sociales en cada periodo histórico ayudándote de documentación escrita y digital.*

TECNOLOGÍA, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA. PROYECTOS TECNOLÓGICOS

La presente materia está diseñada para su oferta en cuarto curso de la Educación Secundaria Obligatoria y sus criterios de evaluación y estándares evaluables de aprendizaje quedan recogidos en la Orden 2160/2016, de 29 de junio, BOCM del 1 de julio de 2016, de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte, por la que se aprueban materias de libre configuración autonómica de la Comunidad de Madrid. Estos son:

1. Conocer las aplicaciones de circuitos de alterna frente a circuitos de continua.

1.1. Interpreta el funcionamiento de circuitos de corriente continua y corriente alterna dados gráficamente.

1.2. Emplea circuitos de corriente continua para el control y regulación de magnitudes eléctricas.

2. Analizar circuitos de CC que intervienen en la automatización de procesos.

2.1. Realiza montajes de divisores de tensión para la regulación de magnitudes de elementos de un circuito de corriente continua.

2.2. Realiza cálculos numéricos de las magnitudes eléctricas de manera autónoma y comprueba los resultados experimentalmente.

3. Identificar los mecanismos de transmisión y transformación del movimiento en sistemas mecánicos reales.

3.1. Selecciona el mecanismo más adecuado para regular la velocidad de un motor de corriente continua.

3.2. Realiza cálculos de velocidades en un tren de engranajes.

3.3. Implementa de forma eficaz los sistemas mecánicos para resolver un reto en equipo.

4. Conocer los fundamentos electromagnéticos de las máquinas eléctricas de CC.

4.1. Construye un motor de CC con elementos básicos y experimenta la relación entre el campo electromagnético y el movimiento.

5. Distinguir la función de cada componente de un motor y un generador de CC.

5.1. Identifica los componentes de un motor y un generador de CC.

6. Conocer el uso de los puentes de diodos para su aplicación en las fuentes de alimentación.

6.1. Utiliza simuladores para montar un puente de diodos y observar la rectificación de la señal alterna.

7. Utilizar las fuentes de alimentación y las variables eléctricas que controla.

7.1. Utiliza las fuentes de alimentación con seguridad.

8. Utilizar módulos analógicos para el montaje de circuitos reales.

8.1. Reconoce los elementos electrónicos reales dentro de una placa de circuito impreso y distingue su polaridad.

9. Analizar el funcionamiento de un circuito electrónico dada su representación normalizada.

9.1. Realiza el montaje de módulos analógicos que incluyan captadores de señales: LDR, sensor IR.

9.2. Realiza un circuito electrónico dado con su simbología normalizada.

9.3. Realiza cálculos de magnitudes en circuitos electrónicos analógicos y digitales sencillos valorando los resultados obtenidos.

10. Emplear circuitos integrados digitales en la realización de montajes prácticos.

10.1. Aplica los módulos digitales para dar respuesta a situaciones reales.

11. Utilizar los relés para aislar el circuito de potencia del circuito de control.

11.1. Reconoce las partes y tipos de un relé.

11.2. Realiza el montaje de un circuito empleando un relé para el control del sentido de giro de un motor.

11.3. Utiliza relés para controlar circuitos de potencia con un circuito electrónico.

12. Diferenciar los componentes físicos de un microcontrolador.

12.1. Sabe distinguir las entradas y salida, analógica y digitales, así como el resto de componentes físicos de un microcontrolador.

12.2. Conecta componentes electrónicos analógicos y digitales al microcontrolador, utilizando

resistencias como divisores de tensión (Pull-Up y Pull-Down).

13. Manejar con soltura el entorno software del microcontrolador.

13.1. Configura adecuadamente un microcontrolador y aborda y soluciona por sí mismo los posibles errores al verificar y cargar los programas.

13.2. Programa con autonomía en el entorno de los microprocesadores, utilizando funciones condicionales y variables.

14. Resolver prácticas de control programado que incluyan servomotores para dar respuesta a diferentes retos planteados.

14.1. Distingue los distintos tipos de servomotores y selecciona el más adecuado para el reto planteado.

14.2. Soluciona con éxito los retos planteados utilizando las diferentes funciones de la placa microcontroladora.

15. Reconocer los transductores en elementos del entorno tecnológico y comprender la función que desempeñan.

15.1. Identifica el transductor adecuado que resuelva situaciones reales sencillas.

15.2. Selecciona el transductor más adecuado en función de las señales a controlar (contacto, luz, temperatura, presión, US, IR).

16. Identificar sistemas autorregulados en el entorno industrial y doméstico, los elementos que lo componen y su función.

16.1. Localiza en el entorno sistemas autorregulados y analiza su funcionamiento.

16.2. Modifica un servosistema industrial y doméstico dado, para que funcione de forma deseada en función de las características exteriores.

17. Investigar y proponer aplicaciones innovadoras en el ámbito de la domótica.

17.1. Localiza en el entorno sistemas autorregulados y analiza su funcionamiento.

17.2. Modifica un servosistema industrial y doméstico dado, para que funcione de forma deseada en función de las características exteriores.

17.3. Analiza sistemas automáticos en edificios y genera propuestas innovadoras valorando la eficiencia energética como un valor añadido.

18. Participar en equipos de trabajo para resolver propuestas planteadas mediante un proyecto, desarrollando las tareas y documentación técnicas necesarias.

18.1. Forma parte de un equipo de trabajo aportando su iniciativa y creatividad durante la planificación, construcción y documentación del proyecto.

18.2. Ejecuta las fases del proyecto de forma satisfactoria y responsable

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

La presente materia está diseñada para su oferta en cuarto curso de la Educación Secundaria Obligatoria, en primero de bachillerato (TICO I) y en segundo de bachillerato y sus criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables quedan recogidos en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre (BOE del 3 de enero de 2015), por la que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

TICO DE CUARTO DE LA ESO

1. Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red.

1.1. Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales.

1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal.

2. Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.

2.1. Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y el intercambio de información.

3. Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.

3.1. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web.

3.2. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución.

4. Utilizar y configurar equipos informáticos identificando los elementos que los configuran y su función en el conjunto.

4.1. Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información.

4.2. Configura elementos básicos del sistema operativo y accesibilidad del equipo informático.

5. Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general.

5.1. Resuelve problemas vinculados a los sistemas operativos y los programas y aplicaciones vinculados a los mismos.

6. Utilizar software de comunicación entre equipos y sistemas.

6.1. Administra el equipo con responsabilidad y conoce aplicaciones de comunicación entre dispositivos.

7. Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus características.

7.1. Analiza y conoce diversos componentes físicos de un ordenador, sus características técnicas y su conexionado.

8. Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.

8.1. Describe las diferentes formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.

9. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos.

9.1. Elabora y maqueta documentos de texto con aplicaciones informáticas que facilitan la inclusión de tablas, imágenes, fórmulas, gráficos, así como otras posibilidades de diseño e interactúa con otras características del programa.

9.2. Produce informes que requieren el empleo de hojas de cálculo, que incluyan resultados textuales, numéricos y gráficos.

9.3. Elabora bases de datos sencillas y utiliza su funcionalidad para consultar datos, organizar la información y generar documentos.

10. Elaborar contenidos de imagen, audio y video y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones.

10.1. Integra elementos multimedia, imagen y texto en la elaboración de presentaciones adecuando el diseño y maquetación al mensaje y al público objetivo al que va dirigido.

10.2. Emplea dispositivos de captura de imagen, audio y video y mediante software específico edita la información y crea nuevos materiales en diversos formatos.

11. Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.

11.1. Analiza y conoce diversos dispositivos físicos y las características técnicas, de conexionado e intercambio de información entre ellos.

11.2. Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados.

11.3. Describe la importancia de la actualización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad.

12. Utilizar diversos dispositivos de intercambio de información conociendo las características y la comunicación o conexión entre ellos.

12.1. Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona los propios.

13. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, numérica, sonora y gráfica.

13.1. Integra y organiza elementos textuales y gráficos en estructuras hipertextuales.

13.2. Diseña páginas web y conoce los protocolos de publicación, bajo estándares adecuados y con respeto a los derechos de propiedad.

14. Conocer los estándares de publicación y emplearlos en la producción de páginas web y herramientas TIC de carácter social.

14.1. Realiza actividades que requieren compartir recursos en redes locales y virtuales.

15. Desarrollar hábitos en el uso de herramientas que permitan la accesibilidad a las producciones desde diversos dispositivos móviles.

15.1. Elabora materiales para la web que permiten la accesibilidad a la información multiplataforma.

15.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas en las que está registrado y que ofrecen servicios de formación, ocio, etc.

15.3. Sincroniza la información entre un dispositivo móvil y otro dispositivo.

16. Emplear el sentido crítico y desarrollar hábitos adecuados en el uso e intercambio de la información a través de redes sociales y plataformas.

16.1. Participa activamente en redes sociales con criterios de seguridad.

17. Publicar y relacionar mediante hiperenlaces información en canales de contenidos multimedia, presentaciones, imagen, audio y video.

17.1. Emplea canales de distribución de contenidos multimedia para alojar materiales propios y enlazarlos en otras producciones.

TICO I (PRIMERO DE BACHILLERATO)

1. Analizar y valorar las influencias de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual, tanto en los ámbitos de la adquisición de conocimiento como en los de la producción.

1.1. Describe las diferencias entre lo que se considera sociedad de la información y sociedad

del conocimiento.

1.2. Explica que nuevos sectores económicos han aparecido como consecuencia de la generalización de las tecnologías de la información y la comunicación.

2. Configurar ordenadores y equipos informáticos identificando los subsistemas que los componen, describiendo sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto.

2.1 Describe las características de los subsistemas que componen un ordenador identificando sus principales parámetros de funcionamiento.

2.2 Realiza esquemas de interconexión de los bloques funcionales de un ordenador describiendo la contribución de cada uno de ellos al funcionamiento integral del sistema.

2.3. Describe dispositivos de almacenamiento masivo utilizados en sistemas de ordenadores reconociendo su importancia en la custodia de la información.

2.4. Describe los tipos de memoria utilizados en ordenadores analizando los parámetros que las definen y su aportación al rendimiento del conjunto.

3. Instalar y utilizar software de propósito general y de aplicación evaluando sus características y entornos de aplicación.

3.1. Elabora un diagrama de la estructura de un sistema operativo relacionando cada una de las partes las funciones que realiza.

3.2. Instala sistemas operativos y programas de aplicación para la resolución de problemas en ordenadores personales siguiendo instrucciones del fabricante.

4. Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio o web, como instrumentos de resolución de problemas específicos.

4.1. Diseña bases de datos sencillas y/o extrae información, realizando consultas, formularios e informes.

4.2. Elabora informes de texto que integren texto e imágenes aplicando las posibilidades de las aplicaciones y teniendo en cuenta el destinatario.

4.3. Elabora presentaciones que integren texto, imágenes y elementos multimedia, adecuando el mensaje al público objetivo al que está destinado.

4.4. Resuelve problemas que requieran la utilización de hojas de cálculo generando resultados textuales, numéricos y gráficos.

4.5. Diseña elementos gráficos en 2D y 3D para comunicar ideas. 1.6. Realiza pequeñas películas integrando sonido, vídeo e imágenes, utilizando programas de edición de archivos multimedia.

5. Analizar las principales topologías utilizadas en el diseño de redes de ordenadores

relacionándolas con el área de aplicación y con las tecnologías empleadas.

5.1. Dibuja esquemas de configuración de pequeñas redes locales seleccionando las tecnologías en función del espacio físico disponible.

5.2. Realiza un análisis comparativo entre diferentes tipos de cableados utilizados en redes de datos.

5.3. Realiza un análisis comparativo entre tecnología cableada e inalámbrica indicando posibles ventajas e inconvenientes.

6. Analizar la función de los equipos de conexión que permiten realizar configuraciones de redes y su interconexión con redes de área extensa.

6.1. Explica la funcionalidad de los diferentes elementos que permiten configurar redes de datos indicando sus ventajas e inconvenientes principales.

7. Describir los niveles del modelo OSI, relacionándolos con sus funciones en una red informática.

7.1. Elabora un esquema de cómo se realiza la comunicación entre los niveles OSI de dos equipos remotos.

8. Aplicar algoritmos a la resolución de los problemas más frecuentes que se presentan al trabajar con estructuras de datos.

8.1. Desarrolla algoritmos que permitan resolver problemas aritméticos sencillos elaborando sus diagramas de flujo correspondientes.

9. Analizar y resolver problemas de tratamiento de información dividiéndolos en sub-problemas y definiendo algoritmos que los resuelven.

9.1. Escribe programas que incluyan bucles de programación para solucionar problemas que implique la división del conjunto en parte más pequeñas.

10. Analizar la estructura de programas informáticos, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.

10.1. Obtiene el resultado de seguir un pequeño programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.

11. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones básicas de un lenguaje de programación.

11.1. Define qué se entiende por sintaxis de un lenguaje de programación proponiendo ejemplos concretos de un lenguaje determinado.

12. Realizar pequeños programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.

12.1. Realiza programas de aplicación sencillos en un lenguaje determinado que solucionen

problemas de la vida real.

TICO II (SEGUNDO DE BACHILLERATO)

1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.

1.1. Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características.

2. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.

2.1. Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos e inter relacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos.

3. Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.

3.1. Elabora programas de mediana complejidad definiendo el flujograma correspondiente y escribiendo el código correspondiente.

3.2. Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas.

4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.

4.1. Elabora programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación.

5. Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.

5.1. Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.

5.2. Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.

6. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal.

6.1. Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.

6.2. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando los elementos hardware de protección.

6.3. Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan.

7. Utilizar y describir las características de las herramientas relacionadas con la web social

identificando las funciones y posibilidades que ofrecen las plataformas de trabajo colaborativo.

7.1. Diseña páginas web y blogs con herramientas específicas analizando las características fundamentales relacionadas con la accesibilidad y la usabilidad de las mismas y teniendo en cuenta la función a la que está destinada.

7.2. Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que esta se basa.

8. 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.

8.1. Elabora trabajos utilizando las posibilidades de colaboración que permiten las tecnologías basadas en la web 2.0.

9. Analizar y utilizar las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías basadas en la web 2.0 y sucesivos desarrollos aplicándolas al desarrollo de trabajos colaborativos.

9.1. Explica las características relevantes de las web 2.0 y los principios en los que esta se basa.

10. 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.

Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando tanto los elementos hardware de protección como las herramientas software que permiten proteger la información.

5. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

- Se realizarán al menos un examen de los contenidos teóricos cada trimestre.
- Se valorarán las prácticas realizadas, la actitud de la alumna/alumno y la asistencia a clase.
- Para aquellos alumnos o alumnas que en la evaluación continua de la asignatura no hayan superado los contenidos, habrá un examen final de mínimos en junio y otro en septiembre. Se consideran mínimos, en todas las materias, los criterios de evaluación de los Boletines Oficiales del Estado que quedan recogidos en esta programación.

Convocatoria ordinaria de junio en Tecnología y TPR de 4º de ESO

Teniendo en cuenta la diversidad de temas tratados en la materia de Tecnologías, la evaluación será continua.

Se evaluarán tanto los conocimientos teóricos asimilados mediante pruebas teóricas de aplicación de los contenidos desarrollados en el aula, como los procedimientos puestos en práctica en el aula taller y en el aula de informática. También serán evaluables el respeto de todas las normas de convivencia y el de las de seguridad e higiene en el desarrollo de la asignatura.

Se respetará el mínimo de calificación de tres en cada parte de la materia para realizar la media ponderada según los criterios de calificación.

Si la nota media de todos los controles realizados durante el curso es tres o superior a tres, en la evaluación final ordinaria de junio se realizará la media ponderada con las notas de taller e informática. Si es inferior a tres, se realizará un examen final de mínimos. La superación de los contenidos teóricos no implica aprobar la materia.

Sólo se aprueba con una nota media de cinco o superior, una vez aplicados los porcentajes de calificación de las distintas partes según la materia a evaluar.

Convocatoria ordinaria de junio en TICO

Los alumnos que consigan una nota media de las tres evaluaciones de cinco o superior a cinco habrán superado la materia. Si la media no supera el cinco, deberán superar un examen con los mínimos de la teoría y de la práctica de la materia.

Convocatoria extarordinaria de septiembre

Para aquellas alumnas y alumnos para los que, tras aplicar la evaluación continua y el sistema de recuperación de la convocatoria ordinaria de junio no superen una materia, recibirán el boletín de la evaluación final de junio con un trabajo adjunto.

Los alumnos se prepararán para la prueba de septiembre, de forma general, con los siguientes

trabajos:

- Realizar, durante el verano, los resúmenes de los temas impartidos en el aula durante el curso y una serie de ejercicios de aplicación y consolidación de contenidos.
- Presentar un proyecto que recoja los contenidos mínimos del curso no superado (para los alumnos de tecnología y TPR).
- Realización de unas pruebas de mínimos de los contenidos informáticos, que se presentarán en soporte digital (pendrive o CD).
- Superación del examen que se realizará en septiembre cuando sea fijado por jefatura de estudios u obtención de un mínimo de tres para poder calificar los trabajos de verano.

Los criterios de calificación de las pruebas de septiembre serán:

- Para los alumnos y alumnas que no presenten los trabajos de verano, la nota del examen

Para los alumnos que realicen las tareas propuestas por el departamento para el verano y tengan como mínimo un tres en la nota del examen, la nota del boletín de septiembre se calculará haciendo la media ponderada entre los trabajos de verano y el examen.

6. Criterios de calificación

TECNOLOGÍA

PRIMERO DE ESO

Para poner las notas se valorarán los siguientes puntos:

- **TEORÍA:** Pruebas escritas (mínimo una por trimestre), orales y trabajos encargados por el profesor (50% de la nota). Se puntuará también el trabajo personal y el orden y limpieza en el cuaderno (10% de la nota). Supone el 60% de la nota.
- **TALLER:** Supone el 20% de la nota de la evaluación. Será valorado tanto el trabajo final del grupo de trabajo como el individual de cada alumno, así como el proceso de elaboración, que el alumno traiga todo el material necesario y tenga actitud de trabajo y respeto a las normas del taller.
- **INFORMÁTICA:** Se calificará mediante el trabajo diario y la observación continua del alumno. Consta de una parte teórica y otra parte práctica, evaluadas por el cuaderno y el trabajo diario. Esta parte contribuye en un 20% a la nota de la evaluación.

Se valorará muy positivamente mostrar una actitud de trabajo y de respeto, la puntualidad y la asistencia a clase.

Es imprescindible conseguir un mínimo de 3 en cada una de ellas para poder hacer media.

Si no se llega a 3 en alguna de las partes, la calificación del boletín será la nota que impide hacer la media ponderada

SEGUNDO DE LA ESO

Para poner las notas se valorarán los siguientes puntos:

- **TEORÍA:** Pruebas escritas (mínimo uno por trimestre), orales y trabajos encargados por el profesor (50% de la nota). Se puntuará también el orden y la limpieza en el cuaderno (10% de la nota). Supone el 60% de la nota.
- **TALLER:** Supone el 20% de la nota de la evaluación. Será valorado tanto el trabajo final del grupo de trabajo como el individual de cada alumno, así como el proceso de elaboración, que el alumno traiga todo el material necesario y tenga actitud de trabajo y respeto a las normas del taller.
- **INFORMÁTICA:** Se calificará mediante el trabajo diario y la observación continua del alumno. Consta de una parte teórica y otra parte práctica, evaluadas por el cuaderno y el trabajo diario. Esta parte contribuye en un 20% a la nota de la evaluación.

Se valorará muy positivamente mostrar una actitud de trabajo y de respeto, la puntualidad y la asistencia a clase.

Es imprescindible conseguir un mínimo de 3 en cada una de ellas para poder hacer media.

Si no se llega a 3 en alguna de las partes, la calificación del boletín será la nota que impide hacer

la media ponderada

TERCERO DE LA ESO

Para poner las notas se valorarán los siguientes puntos:

- **TEORÍA:** Pruebas escritas (mínimo una por trimestre), orales y trabajos encargados por el profesor (50% de la nota). Se puntuará también el orden y la limpieza en el cuaderno (10% de la nota). Supone como mínimo el 60% de la nota.
- **TALLER:** Supone como máximo el 20% de la nota de la evaluación. Será valorado tanto el trabajo final del grupo de trabajo como el individual de cada alumno, así como el proceso de elaboración, que el alumno traiga todo el material necesario y tenga actitud de trabajo y respeto a las normas del taller.
- **INFORMÁTICA:** Se calificará mediante el trabajo diario y la observación continua del alumno. Esta parte contribuye en un 20%, como máximo, a la calificación de la evaluación.

Se valorará muy positivamente mostrar una actitud de trabajo y de respeto, la puntualidad y la asistencia a clase.

Es imprescindible conseguir un mínimo de 3 en cada una de ellas para poder hacer media. Si no se llega a 3 en alguna de las partes, la calificación del boletín será la nota que impide hacer la media ponderada

Los porcentajes se podrán variar en función del tiempo dedicado a cada una de las tres partes de la materia en cada evaluación según los criterios que establezca el departamento.

CUARTO DE LA ESO

Para poner las notas se valorarán los siguientes puntos:

- **TEORÍA:** Pruebas escritas, orales y trabajos encargados por el profesor (mínimo dos por trimestre). Supone el 70% de la nota.
- **PRÁCTICA:** Realización de trabajos encargados por el profesor. Esta parte contribuye en un 30% a la calificación de la evaluación. La realización de estos trabajos será de carácter obligatorio. No presentar de manera injustificada alguno de ellos conllevará la pérdida de la nota de la parte práctica.

Se valorará muy positivamente mostrar una actitud de trabajo y de respeto, la puntualidad y la asistencia a clase.

Es imprescindible conseguir un mínimo de 3 en cada una de ellas para poder hacer media. Si no se llega a 3 en alguna de las partes, la calificación del boletín será la nota que impide hacer la media ponderada

PENDIENTES (1º, 2º, 3º ESO)

Los alumnos con las materias de Tecnologías y Tecnología, Programación y Robótica serán evaluados según los mínimos comunes de ambas materias. Se realizará un examen final, para aquellos alumnos que no hayan superado los dos parciales, en abril de 2018.

TECNOLOGÍA, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA.

Para poner las notas se valorarán los siguientes puntos:

- **TEORÍA:** Pruebas escritas (mínimo una por trimestre), orales y trabajos encargados por el profesor (50% de la nota). Se puntuará también el orden y la limpieza en el cuaderno (10% de la nota). Supone como mínimo el 60% de la nota.
- **TALLER:** Supone como máximo el 40% de la nota de la evaluación. Será valorado tanto el trabajo final del grupo de trabajo como el individual de cada alumno, así como el proceso de elaboración, que el alumno traiga todo el material necesario y tenga actitud de trabajo y respeto a las normas del taller.

Se valorará muy positivamente mostrar una actitud de trabajo y de respeto, la puntualidad y la asistencia a clase.

Es imprescindible conseguir un mínimo de 3 en cada una de ellas para poder hacer media. Si no se llega a 3 en alguna de las partes, la calificación del boletín será la nota que impide hacer la media ponderada

Los porcentajes se podrán variar en función del tiempo dedicado a cada una de las dos partes de la materia en cada evaluación según los criterios que establezca el departamento.

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

CUARTO DE LA ESO

Para poner las notas se valorarán los siguientes puntos:

- **TEORÍA:** Pruebas escritas, orales y trabajos encargados por el profesor (mínimo uno por trimestre). Supone el 60% de la nota.
- **PRÁCTICA:** Realización de trabajos encargados por el profesor. Esta parte contribuye en un 40% a la calificación de la evaluación. La realización de estos trabajos será de carácter obligatorio. No presentar de manera injustificada alguno de ellos conllevará la pérdida de la nota de la parte práctica.

Se valorará muy positivamente mostrar una actitud de trabajo y de respeto, la puntualidad y la

asistencia a clase.

Es imprescindible conseguir un mínimo de 3 en cada una de ellas para poder hacer media. Si no se llega a 3 en alguna de las partes, la calificación del boletín será la nota que impide hacer la media ponderada.

PRIMERO DE BACHILLERATO

Para poner las notas se valorarán los siguientes puntos: • TEORÍA: Pruebas escritas, orales y trabajos encargados por el profesor (mínimo uno por trimestre). Supone el 60% de la nota.

• PRÁCTICA: Realización de trabajos encargados por el profesor. Esta parte contribuye en un 40% a la calificación de la evaluación. La realización de estos trabajos será de carácter obligatorio. No presentar de manera injustificada alguno de ellos conllevará la pérdida de la nota de la parte práctica.

Se valorará muy positivamente mostrar una actitud de trabajo y de respeto, la puntualidad y la asistencia a clase.

Es imprescindible conseguir un mínimo de 3 en cada una de ellas para poder hacer media. Si no se llega a 3 en alguna de las partes, la calificación del boletín será la nota que impide hacer la media ponderada.

SEGUNDO DE BACHILLERATO

Para poner las notas se valorarán los siguientes puntos:

• TEORÍA: Pruebas escritas, orales y trabajos encargados por el profesor (mínimo uno por trimestre). Supone el 60% de la nota.

• PRÁCTICA: Realización de trabajos encargados por el profesor. Esta parte contribuye en un 40% a la calificación de la evaluación. La realización de estos trabajos será de carácter obligatorio. No presentar de manera injustificada alguno de ellos conllevará la pérdida de la nota de la parte práctica.

Se valorará muy positivamente mostrar una actitud de trabajo y de respeto, la puntualidad y la asistencia a clase.

Es imprescindible conseguir un mínimo de 3 en cada una de ellas para poder hacer media. Si no se llega a 3 en alguna de las partes, la calificación del boletín será la nota que impide hacer la media ponderada.

PENDIENTES

Los alumnos con la TICO I pendiente realizarán un examen, con los contenidos mínimos de la materia, en mayo de 2018, exceptuando a las alumnas y alumnos que permanecían con la asignatura pendiente por haber cursado otra asignatura el año anterior. Ya han recuperado esta materia, al aprobar la primera evaluación en TICO II.

Anexo I: Bibliografía

1º ESO

Tecnología, programación y robótica. 1º ESO. Proyecto inventa. Editorial Donostiarra.

2º ESO

Tecnología, programación y robótica. 2º ESO. Proyecto inventa. Editorial Donostiarra.

3º ESO

Tecnología, programación y robótica. 3º ESO. Proyecto inventa. Editorial Donostiarra.

1º BACHILLERATO

Tecnologías de la Información y de la Comunicación I. 1º Bachillerato. Editorial Donostiarra.

2º BACHILLERATO

Tecnologías de la Información y de la Comunicación I. 2º Bachillerato. Editorial Donostiarra.