



Asociación de Profesores/as
de Tecnología de Andalucía

INFORME SOBRE LA RELACIÓN DE LOS CONTENIDOS DESARROLLADOS EN EL AREA DE TECNOLOGÍA CON LOS DE ALGUNAS INGENIERIAS Y CICLOS FORMATIVOS

A lo largo del último siglo la tecnología ha adquirido una importancia progresiva en la vida de las personas y en el funcionamiento de la sociedad. La formación de los ciudadanos y ciudadanas requiere actualmente un amplio conocimiento de los objetos y procesos tecnológicos que forman parte de nuestra vida. En este sentido, el área de Tecnología ha tenido como principal objetivo “alfabetizar” tecnológicamente a toda la población. Y lo ha conseguido.

A lo largo de la ESO, en Tecnología se adquieren conocimientos y destrezas que resultarán de suma utilidad a la hora de desenvolvernó en la vida cotidiana y laboral, como informática, ahorro energético, expresión gráfica, electricidad, seguridad e higiene en el trabajo...

Pero además, estos conocimientos pueden ser muy útiles a la hora de continuar la formación de nuestro alumnado si su vocación les lleva a cursar **estudios técnicos** como una **Ingeniería** o un **Ciclos Formativos** de estas características.

La tecnología en 4º de ESO y 1º de Bachillerato es fundamental para estudiar muchas de las Ingenierías y numerosos Ciclos Formativos. Para verificar esta afirmación sólo tenemos que remitirnos al REAL DECRETO 1631/2006 de 29 de diciembre por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la ESO y ORDEN 1729/2008 por la que se regula la ordenación y se establece el currículo de Bachillerato. Con una simple consulta y comparando los contenidos con los que se desarrollan en mayor profundidad en la mayoría de las **ingenierías**, en Ciclos Formativos de **Informática**, en Ciclos Formativos de **mantenimiento**, **mecánica**, **soldadura**, **electricidad**,...donde prevalece el carácter técnico, vemos la **notable similitud y afinidad**.

Así lo certifica la **Escuela de Ingeniería de la Universidad de Córdoba** y **Departamentos didácticos** de numerosos **Ciclos Formativos** de carácter técnico con *amplia experiencia docente*.

Todos deseamos lo mejor para nuestro alumnado y para ello es necesario orientarles en sus decisiones futuras.



Asociación del Profesorado de Tecnología de Andalucía (APTA)

Estimados Sres:

En el REAL DECRETO 1631/2006 se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria, en el DECRETO 231/2007, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la educación secundaria obligatoria en Andalucía así como en la ORDEN de 10 de agosto de 2007, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía, se describe la asignatura de Tecnología, incluyendo los siguientes bloques temáticos

- Bloque 1. Instalaciones en viviendas.
- Bloque 2. Electrónica.
- Bloque 3. Tecnologías de la comunicación.
- Bloque 4. Control y robótica.
- Bloque 5. Neumática e hidráulica.
- Bloque 6. Tecnología y sociedad.

En el REAL DECRETO 1467/2007 por el que se establece la estructura del bachillerato y se fijan sus enseñanzas mínimas, así como el DECRETO 416/2008 por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes al Bachillerato en Andalucía se describen, entre otras, las asignaturas de Tecnología Industrial I y II que incluyen los siguientes contenidos:

- 1. El proceso y los productos de la tecnología
- 2. Materiales
- 3. Elementos de máquinas y sistemas
- 4. Procedimientos de fabricación
- 5. Recursos energéticos
- 6. Principios de máquinas
- 7. Sistemas automáticos
- 8. Circuitos neumáticos y oleohidráulicos
- 9. Control y programación de sistemas automáticos

A la vista de estos contenidos, el abajo firmante manifiesta que:

- Los contenidos de las asignaturas de Tecnología pueden servir de introducción a los contenidos incluidos en los currícula de los diferentes grados en ingeniería ofertados por la EPS, donde la mayoría de los mismos son desarrollados con el formalismo y rigor propios de una ingeniería.
- La elección de dichas asignaturas por parte de los alumnos de ESO y

Código Seguro De Verificación:	SRh2gmshpozLr6/HfVF2GA==	Fecha	06/05/2013
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Francisco Javier Vazquez Serrano		
Url De Verificación	http://e-administracion.uco.es/verifirma/code/SRh2gmshpozLr6/HfVF2GA==	Página	1/2





UNIVERSIDAD
 D
 CÓRDOBA

Escuela Politécnica Superior de Córdoba

Bachillerato puede orientarles su vocación hacia los citados grados de ingeniería, accediendo a profesiones reguladas con amplias salidas profesionales y amplia demanda social.

En Córdoba, a 3 de mayo de 2013

Fdo.: Francisco J. Vázquez Serrano
 DIRECTOR



Edificio Paraninfo, 1ª pta. Campus de Rabanales, 14014 CÓRDOBA - Teléfono +34 957218315 Fax +34 957218316 - E-mail: direccionesps@uco.es

Código Seguro De Verificación:	SRh2gmshpozLr6/HfVF2GA==	Fecha	06/05/2013
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.		
Firmado Por	Francisco Javier Vazquez Serrano		
Url De Verificación	http://e-administracion.uco.es/verifirma/code/SRh2gmshpozLr6/HfVF2GA==	Página	2/2





El departamento de Informática del IES Trassierra a petición de APTA (Asociación de Profesores de Tecnología de Andalucía) certifica que:

Según se indica en la ORDEN 1729/2008 por la que se regula la ordenación y se establece el currículo de Bachillerato, los siguientes bloques de contenidos impartidos en la Asignatura de Tecnología Industrial I y II:

- *Sistemas automáticos.*
 - Elementos que componen un sistema de control: transductores, captadores y actuadores.
 - Estructura de un sistema automático. Sistemas realimentados de control.
 - Software de simulación de sistemas automáticos.

- *Control y programación de sistemas automáticos.*
 - Circuitos lógicos combinacionales. Puertas y funciones lógicas. Procedimientos de simplificación de circuitos lógicos.
 - Aplicación al control del funcionamiento de un dispositivo.
 - Circuitos lógicos secuenciales.
 - Circuitos de control programado. Programación rígida y flexible.

Los alumnos matriculados en esta asignatura optativa entran en contacto con la lógica binaria y computacional, con la programación, con el hardware de un sistema Informático y, por lo tanto, se favorecen de sus contenidos para posibles estudios de Ciclos Formativos de Grado Superior de Informática, Telecomunicaciones y Electrónica.

La elección de estas asignaturas y el estudio de Ciclos formativos de Grado Superior Informáticos tienen en la actualidad, una elevada demanda y numerosas salidas profesionales. Según estudios realizados recientemente, de las seis familias profesionales con mejores expectativas laborales, entre ellas se encuentran las especialidades de Informática y Electrónica.

Córdoba a 7 de mayo de 2013

Firma y sello

Fdo: Salvador Pérez Jorge
(Jefe del Dpto. de Informática)





El departamento de **Fabricación Mecánica** del IES Zoco CERTIFICA, a petición de APTA (Asociación de Profesores de Tecnología de Andalucía) que:

Según se indica en el REAL DECRETO 1631/2006 de 29 de diciembre por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la ESO, los siguientes bloques de contenidos impartidos en la Asignatura de Tecnología 4º ESO:

- *Técnicas de expresión y comunicación:*
 - CAD (Dibujo técnico por ordenador).
- *Materiales de uso técnico:*
 - Análisis de materiales y técnicas básicas en la construcción de objetos con madera, metal, plástico,....
- *Electricidad y Electrónica.*
 - Circuitos eléctricos básicos en corriente alterna y continua.
 - El transistor, circuitos electrónicos básicos, aplicaciones,...
- *Control y robótica:*
 - Sistemas automáticos de control: sensores, actuadores, aplicaciones de la realimentación en dispositivos,...
- *Neumática e hidráulica:*
 - Componentes, diseño, circuitos básicos, aplicaciones...

Son muy aconsejables y útiles para el alumnado que pretenda estudiar una Ciclo Formativo de Grado Medio de MECANIZADO Y SOLDADURA.

Córdoba a 8 de mayo de 2013

Firmado: Juan Salado Siena
Jefe del Departamento de Fabricación Mecánica
IES Zoco (Córdoba)



El departamento de **Transporte y Mantenimiento de Vehículos** del IES Zoco CERTIFICA, a petición de APTA (Asociación de Profesores de Tecnología de Andalucía) que:

Según se indica en el REAL DECRETO 1631/2006 de 29 de diciembre por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la ESO, los siguientes bloques de contenidos impartidos en la asignatura de Tecnología 4º ESO:

- *Técnicas de expresión y comunicación:*
 - CAD (Dibujo técnico por ordenador).
- *Mecanismos:*
 - Transmisión y transformación de movimientos, relación de transmisión,....
- *Electrónica analógica y digital.*
 - El transistor, circuitos electrónicos básicos, aplicaciones,...
- *Control y robótica:*
 - Sistemas automáticos de control: sensores, actuadores, aplicaciones de la realimentación en dispositivos,...
- *Neumática e hidráulica:*
 - Componentes, diseño, circuitos básicos, aplicaciones...

Son muy aconsejables y útiles para el alumnado que pretende estudiar una Ciclo Formativo de Grado Medio de MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS.

Córdoba a 8 de mayo de 2013

Firmado: Juan Garrido Aguilar

Jefe del Departamento de T. y Mto. de Vehículos
IES Zoco (Córdoba)





T. MTO. VEHÍCULOS

El departamento de **Transporte y Mantenimiento de Vehículos** del IES Zoco CERTIFICA, a petición de APTA (Asociación de Profesores de Tecnología de Andalucía) que:

Según se indica en la ORDEN 1729/2008 por la que se regula la ordenación y se establece el currículo de Bachillerato, los siguientes bloques de contenidos impartidos en la Asignatura de Tecnología Industrial I y II:

- *Elementos de máquinas y sistemas:*
 - Transmisión y transformación de movimientos.
 - Sopote y unión de elementos mecánicos.
 - Representación esquematizada de circuitos eléctricos y neumáticos.
- *Principios de Máquinas.*
 - Motores térmicos: motores alternativos y rotativos.
 - Circuitos frigoríficos y bomba de calor.
 - Energía útil. Potencia de una máquina. Par motor. Rendimiento. Perdidas de energía.
- *Sistemas automáticos.*
 - Elementos que componen un sistema de control: transductores, captadores y actuadores.
 - Estructura de un sistema automático.
- *Control y programación de sistemas automáticos.*
 - Circuitos lógicos combinacionales. Puertas y funciones lógicas.
 - Aplicación al control del funcionamiento de un dispositivo.
 - Circuitos de control programado. Programación rígida y flexible.
- *Circuitos neumáticos y oleohidráulicos.*
 - Técnicas de producción, conducción y depuración de fluidos.
 - Elementos de accionamiento, regulación y control.
 - Circuitos característicos de aplicación.

Son muy aconsejables y útiles para el alumnado que pretenda estudiar una Ciclo Formativo de Grado Superior de MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS.

Córdoba a 8 de mayo de 2013

Firmado: Juan Garrido Aguilar
Jefe del Departamento de T. y Mto. de Vehículos
IES Zoco (Córdoba)

El departamento de **Fabricación Mecánica** del IES Zoco CERTIFICA, a petición de APTA (Asociación de Profesores de Tecnología de Andalucía) que:

Según se indica en la ORDEN 1729/2008 por la que se regula la ordenación y se establece el currículo de Bachillerato, los siguientes bloques de contenidos impartidos en la asignatura de Tecnología Industrial I y II:

- **El proceso y los productos tecnológicos:**
 - Normalización y control de calidad.
 - El mercado y sus leyes. Desarrollo de un proyecto técnico.
- **Procedimientos de Fabricación:**
 - Clasificación de las técnicas de fabricación. Máquinas y herramientas apropiadas para cada procedimiento.
 - Criterios de uso de máquinas herramientas.
 - Nuevas tecnologías aplicadas a los procesos de fabricación.
- **Materiales:**
 - Propiedades de los materiales. Nuevos materiales.
 - Estructura interna y propiedades. Técnicas de modificación de las propiedades.
 - Oxidación y corrosión. Tratamientos superficiales.
 - Procedimientos de ensayo y medida.
 - Procedimientos de reciclaje.
 - Normas de seguridad en su manejo.
- **Sistemas automáticos.**
 - Elementos que componen un sistema de control: transductores, captadores y actuadores.
 - Estructura de un sistema automático.
- **Circuitos neumáticos y oleohidráulicos.**
 - Técnicas de producción, conducción y depuración de fluidos.
 - Elementos de accionamiento, regulación y control.
 - Circuitos característicos de aplicación.

Son muy aconsejables y útiles para el alumnado que pretende estudiar una Ciclo Formativo de Grado Superior de MECANIZADO Y SOLDADURA.

Córdoba a 8 de mayo de 2013



Firmado: Juan Salado Siena
Jefe del Departamento de Fabricación Mecánica
IES Zoco (Córdoba)





El departamento de Electricidad del IES Antonio M^a Calero CERTIFICA, a petición de APTA (Asociación de Profesores de Tecnología de Andalucía) que:

Según se indica en la ORDEN 1729/2008 por la que se regula la ordenación y se establece el currículo de Bachillerato, los siguientes bloques de contenidos impartidos en la Asignatura de Tecnología Industrial I y II:

- *Elementos de máquinas y sistemas:*
 - Representación esquematizada de circuitos eléctricos y neumáticos.
- *Principios de Máquinas.*
 - Motores eléctricos: tipos y aplicaciones.
 - Motores térmicos: motores alternativos y rotativos.
 - Circuitos frigoríficos y bomba de calor.
 - Energía útil. Potencia de una máquina. Par motor. Rendimiento. Pérdidas de energía.
- *Sistemas automáticos.*
 - Elementos que componen un sistema de control: transductores, captadores y actuadores.
 - Estructura de un sistema automático.
- *Control y programación de sistemas automáticos.*
 - Circuitos lógicos combinacionales. Puertas y funciones lógicas.
 - Aplicación al control del funcionamiento de un dispositivo.
 - Circuitos de control programado. Programación rígida y flexible.

Son muy aconsejables y útiles para el alumnado que pretenda estudiar una Ciclo Formativo de Grado Superior de SISTEMAS ELECTROTÉCNICOS Y AUTOMATIZADOS.

Pozoblanco a 10 de mayo de 2013

Firmado: Fco. Javier Dueñas Granados
Jefe del Departamento de Electricidad
IES Antonio M^a Calero (Pozoblanco)



El departamento de Electricidad del IES Antonio M^a Calero CERTIFICA, a petición de APTA (Asociación de Profesores de Tecnología de Andalucía) que:

Según se indica en el REAL DECRETO 1631/2006 de 29 de diciembre por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la ESO, los siguientes bloques de contenidos impartidos en la asignatura de Tecnología 4º ESO:

- *Técnicas de expresión y comunicación:*
 - CAD (Dibujo técnico por ordenador).
- *Control y robótica:*
 - Sistemas automáticos de control: sensores, actuadores, aplicaciones de la realimentación en dispositivos,...
- *Instalaciones en viviendas:*
 - Análisis de las instalaciones de una vivienda, acometidas, domótica, normativa vigente, análisis de facturas, ahorro energético,...
- *Electricidad y Electrónica.*
 - Circuitos eléctricos básicos en corriente alterna y continua.
 - El transistor, circuitos electrónicos básicos, aplicaciones,...

Son muy aconsejables y útiles para el alumnado que pretende estudiar una Ciclo Formativo de Grado Medio de **INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS.**

Pozoblanco 10 de Mayo de 2013

Firmado: Fco Javier Dueñas Granados
Jefe del Departamento de Electricidad
IES Antonio M^a Calero (Pozoblanco)