

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II

Introducción.

En la sociedad actual, el desarrollo y progreso tecnológico es una de las bazas más importantes para garantizar el bienestar social de sus habitantes y favorecer la competitividad económica de los países, sin olvidar su contribución a una explotación sostenible de los recursos del planeta.

El sistema educativo debe garantizar la formación en el campo de las competencias STEM (ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas) que se consideran prioritarias de cara al desarrollo integral de los alumnos y a su capacidad de desenvolverse en el mundo del conocimiento y la tecnología. Es por ello que la tecnología está llamada a desarrollar un papel fundamental en la formación de nuestros alumnos y alumnas en la adquisición de dichas competencias, al ser un entorno en el que confluyen de forma natural la ciencia y la técnica.

Tradicionalmente la tecnología se ha entendido como el compendio de conocimientos científicos y técnicos interrelacionados que daban respuesta a las necesidades colectivas e individuales de las personas. La materia contribuye a enseñar cómo los objetos tecnológicos surgen alrededor de necesidades, y que la tecnología alcanza su sentido si nos permite resolver problemas, lo que lleva implícito el carácter de inmediatez y una fuerte componente de innovación, dos aspectos muy importantes en esta asignatura.

El desarrollo actual de la tecnología en plataformas libres y la cultura maker requiere una actualización de la formación del alumnado en los campos de la programación y robótica, con nuevos contenidos que ayuden al alumnado a enfrentarse en un futuro próximo a las necesidades laborales y económicas con garantías de éxito.

La materia Tecnología Industrial proporciona una visión razonada desde el punto de vista científico-tecnológico sobre la necesidad de construir una sociedad sostenible en la que la racionalización y el uso de las energías, las clásicas y las nuevas, contribuyan a crear sociedades más justas e igualitarias formadas por ciudadanos con pensamiento crítico propio de lo que acontece a su alrededor.

Uno de los objetivos de Tecnología Industrial es desarrollar la capacidad en el alumno para resolver problemas mediante: el trabajo en equipo, la innovación y el carácter emprendedor, contribuyendo enormemente a formar ciudadanos autónomos en un mundo global.

Desde el punto de vista de la elección de itinerarios, la Tecnología Industrial capacita al alumnado para enfrentarse posteriormente a estudios universitarios de Ingeniería y Arquitectura y a Ciclos de Formación Profesional de Grado Superior.

En la **Tecnología Industrial II** se tratarán los bloques de contenido siguientes: Materiales, Principios de máquinas, Sistemas automáticos, Circuitos y sistemas lógicos y Control y programación de sistemas automáticos.

Materiales: Este bloque amplía el conocimiento de los materiales que se imparte en el bloque de materiales de Tecnología Industrial I identificando las características de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna, los procesos que modifican sus propiedades y la investigación de nuevos materiales.

Principios de máquinas: Realiza un estudio profundo de los conceptos fundamentales de las máquinas e introduce en los principios de la termodinámica para entender los diferentes ciclos dinámicos que explican las máquinas térmicas. Para finalizar, se introduce en el funcionamiento de los motores eléctricos estudiando sus características.

Sistemas automáticos: El uso de este tipo de sistemas es muy importante ya que numerosos máquinas utilizan sensores para obtener información que va a influir en su funcionamiento. Se estudiará las señales, componentes y la estabilidad de dichos sistemas.

Circuitos y sistemas lógicos: El desarrollo de la electrónica digital ha posibilitado el gran desarrollo del hardware que hay en la actualidad. Este bloque nos introduce en los principios y elementos que han ayudado a este desarrollo como álgebra de Boole, puertas lógicas y circuitos combinacionales.

Control y programación de sistemas automáticos: Este bloque es continuidad del anterior, en él se profundiza en los circuitos secuenciales y sus aplicaciones, haciendo posteriormente un estudio de elementos tan importantes en los sistemas automáticos como los microprocesadores y autómatas, los cuales actúan como elementos principales de dichos sistemas.

Orientaciones metodológicas.

La Tecnología Industrial I y II son materias donde los aspectos de contenido conceptual tienen más peso que los aspectos procedimentales ya que prepara para estudios superiores donde es necesario poseer una serie de conocimientos conceptuales técnicos que son importantes. Sus contenidos integran conocimientos desarrollados en otras asignaturas, principalmente en las de carácter matemático y científico, por lo cual habría que darle un enfoque interdisciplinar para favorecer la conexión de los contenidos con otras áreas y temas de actualidad.

No obstante, no es posible olvidar aquellos aspectos procedimentales que caracterizan al área de Tecnología como el uso del aula-taller para realizar prácticas donde el alumnado pueda desarrollar destrezas y comprobar la veracidad de los principios que estudia. En este contexto es importante el que los alumnos trabajen de forma autónoma y colaborativa teniendo en cuenta las normas de seguridad y salud propias del uso de un aula-taller.

Es fundamental utilizar programas de simulación informática como una herramienta para facilitar la adquisición de conocimientos y aumentar la motivación del

alumnado, ya que esta herramienta se usa de una forma reiterada en gran parte de los contenidos de la materia. Se fomentará el uso de los recursos informáticos y de la red para exposiciones, elaboración de proyectos, trabajos, difusión y publicación.

Una estrategia metodológica recomendable sería buscar la participación activa del alumno mediante exposiciones de trabajos, resolución de ejercicios y problemas, realización de prácticas o proyectos tecnológicos en el aula-taller, utilización de recursos virtuales para simular circuitos de diferente naturaleza, búsqueda y análisis de información en Internet para hacer partícipe al alumno de su propio aprendizaje.

El profesor potenciará técnicas de indagación e investigación que permitan reflexionar y trabajar en grupo, fomentando la búsqueda de soluciones para problemas concretos por parte del alumno donde este aplicará los conocimientos adquiridos y buscará información adicional en la red para fomentar el espíritu emprendedor de los mismos.

Contribución a la adquisición de las competencias clave.

La Tecnología Industrial contribuye a la adquisición de las competencias clave de la siguiente manera:

Comunicación lingüística. La contribución a la competencia en comunicación lingüística se realiza a través de la adquisición de vocabulario específico, que ha de ser utilizado en la comprensión de los diferentes bloques de contenidos y en la realización y exposición de trabajos relacionados con estos.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. El uso instrumental de las matemáticas contribuye a configurar la competencia matemática en la medida en que ayuda al estudio de diversos contenidos así como la resolución de problemas tecnológicos diversos en los cuales se utilizan herramientas matemáticas de cierta complejidad. El carácter multidisciplinar de la Tecnología Industrial contribuye a la adquisición de competencias en ciencia y tecnología ya que busca el conocimiento y comprensión de procesos, sistemas y entornos tecnológicos en los cuáles es necesario utilizar conocimientos de carácter científico y tecnológico.

Competencia digital. Destacar en relación con el desarrollo de esta competencia la importancia del uso de la tecnología de la información y la comunicación como herramienta de simulación de procesos y sistemas tecnológicos y uso de lenguajes de programación para aplicaciones de robótica. Además, la búsqueda de información adicional y actualizada utilizando los recursos de la red contribuye igualmente a la adquisición de esta competencia.

Aprender a aprender. En esta etapa educativa el alumnado ha alcanzado un grado de madurez que le ayuda a afrontar los problemas de una forma autónoma y crítica. Tecnología Industrial ayuda a la contribución de esta competencia cuando el alumno evalúa de forma reflexiva diferentes alternativas a una cuestión dada, planifica el trabajo y evalúa los resultados. También, cuando se obtiene, analiza y

selecciona información útil para abordar un proyecto, se contribuye a la adquisición de esta competencia.

Competencias sociales y cívicas. La aportación a esta competencia se desarrolla en el alumno cuando trabaja de forma colaborativa y desarrolla valores de tolerancia, respeto y compromiso ya que el alumno expresa, discute, razona y toma decisiones sobre soluciones a problemas planteados. En varios bloques de contenidos el alumno analiza el desarrollo tecnológico de las sociedades y sus efectos económicos y sociales buscando minimizar aquellos efectos perjudiciales para la sociedad.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. Esta materia fomenta la creatividad, la innovación, la asunción de riesgos promoviendo que el alumno sea capaz de pensar por sí mismo en la resolución de problemas generando nuevas propuestas, transformando ideas en acciones y productos trabajando de forma individual o en equipo.

Conciencia y expresiones culturales. El diseño de objetos y prototipos tecnológicos requiere de un componente de creatividad y de expresión de ideas a través de distintos medios, que pone en relieve la importancia de los factores estéticos y culturales en la vida cotidiana.

Contribución a la consecución de los objetivos de etapa.

Esta materia contribuye a desarrollar las siguientes capacidades recogidas en los objetivos de la etapa de bachillerato:

Principalmente las capacidades de:

- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad de Bachillerato elegida.
- j) 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.

En menor medida, también contribuye a desarrollar las capacidades de:

- 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.
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

Y no contribuye a desarrollar las siguientes:

- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I

- 1º Bachillerato -

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II
- 2º Bachillerato -

Tecnología Industrial II. 2º Bachillerato			
<i>Contenidos</i>	<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Estándares de aprendizaje evaluables</i>	<i>Competencias</i>
Bloque 1: Materiales			
<ul style="list-style-type: none"> • Estructura atómica y cristalina de los metales. • Propiedades mecánicas. Ensayos y medida de las propiedades. • Aleaciones. Diagrama de equilibrios de fases. • Tratamientos térmicos. Oxidación y corrosión. 	1. Identificar las características de los materiales para una aplicación concreta teniendo en cuenta sus propiedades intrínsecas y su estructura interna.	1.1. Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna.	CCL, CMCT
		1.2. Conoce cómo se realizan los diferentes ensayos e interpreta los resultados obtenidos.	CMCT, CD
	2. Conocer los diferentes procesos que modifican las propiedades de los materiales.	2.1. Entiende la información obtenida en los diagramas de equilibrio de fases.	CMCT
		2.2. Diferencia y conoce los tratamientos térmicos empleados para modificar las propiedades de un material.	CMCT
	3. Investigar el uso de nuevos materiales, sus propiedades y aplicaciones.	3.1. Investiga y busca información de nuevos materiales para aplicaciones tecnológicas en Internet.	CCL, CMCT, CAA, CD
Bloque 2: Principios de máquinas.			
<ul style="list-style-type: none"> • Principios generales mecánicos y eléctricos: Trabajo. Potencia. Energía. Rendimiento. 	1. Conocer y entender los conceptos fundamentales relacionados con la mecánica, la electricidad y el	1.1. Entiende y utiliza los conceptos fundamentales mecánicos y eléctricos y resuelve ejercicios relacionados con estas magnitudes.	CCL, CMCT

<ul style="list-style-type: none"> • Principios fundamentales del magnetismo. • Principios termodinámicos. Ciclos termodinámicos. Motores térmicos. Circuitos frigoríficos. Bomba de calor. • Motores eléctricos. Clasificación. Constitución y principios de funcionamiento. 	<p>magnetismo; y los utiliza para resolver problemas mediante procesos de resolución de manera razonada y coherente.</p>	<p>1.2. Comprende y adquiere los conocimientos relacionados con el magnetismo, necesarios para entender el funcionamiento de motores eléctricos.</p>	<p>CMCT</p>
	<p>2. Comprender los principios de la termodinámica, así como los diferentes ciclos termodinámicos en los que se basa el funcionamiento de las máquinas térmicas.</p>	<p>2.1. Maneja con destreza unidades físicas relacionadas con los principios termodinámicos, y soluciona ejercicios en los que se aplican dichos principios.</p>	<p>CMCT</p>
		<p>2.2. Reconoce y explica los diferentes ciclos termodinámicos utilizados en máquinas térmicas.</p>	<p>CCL, CMCT</p>
	<p>3. Clasificar los distintos tipos de máquinas térmicas, describiendo las partes constituyentes de las mismas y analizando sus principios de funcionamiento.</p>	<p>3.1. Clasifica los diferentes tipos de motores térmicos, y distingue las características principales de cada uno de ellos, según su principio de funcionamiento.</p>	<p>CMCT</p>
		<p>3.2. Describe el funcionamiento de un ciclo frigorífico - bomba de calor, nombrando sus componentes, definiendo y explicando cada uno de ellos.</p>	<p>CCL, CMCT</p>
	<p>4. Analizar el funcionamiento de los diferentes tipos de motores eléctricos reconociendo las partes más importantes de los mismos, y calcular sus parámetros característicos.</p>	<p>4.1. Identifica las diferentes partes de un motor eléctrico, a partir del desmontaje de motores eléctricos reales en el aula-taller o utilizando recursos informáticos.</p>	<p>CMCT, CAA, CD</p>
		<p>4.2. Soluciona problemas relacionados con el cálculo de parámetros típicos de funcionamiento de motores eléctricos.</p>	<p>CMCT</p>

		4.3. Distingue las partes más importantes de los motores eléctricos y describe las diferencias entre motores de corriente continua y corriente alterna.	CCL, CMCT	
Bloque 3: Sistemas automáticos.				
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas automáticos. Definiciones. Tipos de sistemas de control: abierto y cerrado. Bloques y señales típicos de un sistema de control. • Operaciones y simplificaciones de los diagramas de bloques. Función de transferencia y estudio de la estabilidad del sistema de control. • Componentes físicos de un sistema de control: transductores y captadores, comparador o detectores de error, control y regulación, y actuadores. • Control y regulación: proporcional, integral y derivativo. • Tipos de transductores: posición, velocidad, desplazamiento, presión, temperatura y luz. 	<p>1. Entender la importancia de los sistemas automáticos en la vida actual conociendo los tipos que hay y distinguir todos los componentes y señales típicas que contienen, comprendiendo la función de cada uno de ellos.</p>	1.1. Diferencia entre sistemas de control de lazo abierto y cerrado proponiendo ejemplos razonados de los mismos.	CMCT	
		1.2. Identifica y explica la función de los elementos y señales típicos de un sistema automático de control.	CCL, CMCT	
		1.3. Clasifica los tipos de transductores empleados en los sistemas de control e indica su principio de funcionamiento.	CCL, CMCT	
		1.4. Diferencia entre las distintas señales de control que puede producir un regulador o controlador de un sistema de control.	CMCT	
	<p>2. Utilizar las herramientas matemáticas necesarias para realizar operaciones de diagramas de bloques y analizar la respuesta de un sistema de control ante determinadas entradas verificando la estabilidad del mismo.</p>		2.1. Simplifica sistemas automáticos operando con diagramas de bloques y determina su función de transferencia.	CMCT
			2.2. Averigua si un sistema de control es estable utilizando algún método de análisis matemático.	CMCT

	3. Verificar el funcionamiento de sistemas automáticos mediante simuladores reales o virtuales, interpretando esquemas e identificando las señales de entrada-salida en cada bloque del mismo.	3.1. Diseña sistemas de control sencillos para aplicaciones concretas y verifica su funcionamiento mediante el montaje físico en el aula-taller y/o su simulación informática.	CMCT, CAA, CSC, CSIEE, CCEC
Bloque 4: Circuitos y sistemas lógicos.			
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de numeración y códigos. Algebra de Boole. Puertas y funciones lógicas. Procedimientos de simplificación de funciones lógicas. • Circuitos lógicos combinacionales. Tipos. Familias lógicas. Circuitos comerciales. Aplicaciones. 	1. Conocer y entender los distintos sistemas de numeración utilizados en la electrónica digital así como los principios y propiedades que rigen la representación de funciones lógicas.	1.1. Realiza conversiones entre los diferentes sistemas y códigos de numeración.	CMCT, CD
		1.2. Comprende las operaciones básicas y propiedades del Algebra de Boole, para representar funciones lógicas.	CMCT, CD
		1.3. Realiza tablas de verdad que resuelvan problemas técnicos concretos, identificando los valores de las salidas a partir de las condiciones de los valores de las entradas.	CMCT
	2. Diseñar mediante puertas lógicas, sencillos automatismos de control aplicando procedimientos de simplificación de circuitos lógicos, y verificando sus resultados mediante programas de simulación informática o circuitos reales.	2.1. Simplifica funciones lógicas digitales utilizando métodos de simplificación adecuados y las implementa con puertas lógicas.	CMCT
		2.2. Comprueba el funcionamiento de circuitos lógicos, utilizando programas de simulación informáticos o mediante el montaje físico del circuito, verificando que las señales obtenidas son correctas.	CMCT, CD, CAA

	<p>3. Analizar el funcionamiento de circuitos lógicos combinacionales, describiendo las características y aplicaciones de los bloques constitutivos utilizándolos en el diseño de circuitos digitales que respondan a problemas técnicos.</p>	<p>3.1. Comprende y verifica el funcionamiento de circuitos combinacionales, mediante software de simulación o realizando el montaje real de los mismos.</p>	<p>CMCT, CD, CAA, CSC</p>
		<p>3.2. Diseñar con autonomía circuitos lógicos combinacionales con bloques integrados partiendo de especificaciones concretas y proponiendo el posible esquema de circuito.</p>	<p>CMCT, CD, CSIEE</p>
<p>Bloque 5: Control y programación de sistemas automáticos.</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • Circuitos secuenciales electrónicos. Biestables. Tipos. Aplicaciones. • Elementos básicos de un circuito secuencial eléctrico. Diseño de circuitos secuenciales eléctricos. Aplicaciones. • Ordenador. Microprocesadores. Automatas programables. Aplicaciones industriales. 	<p>1. Comprender el funcionamiento de los distintos circuitos secuenciales, siendo capaz de analizarlos y diseñarlos, realizando sus cronogramas correspondientes, visualizándolos gráficamente mediante el equipo más adecuado o programas de simulación.</p>	<p>1.1. Explica el funcionamiento de los biestables indicando los diferentes tipos y sus tablas de verdad asociadas.</p>	<p>CCL, CMCT</p>
		<p>1.2. Diseña circuitos lógicos secuenciales sencillos con biestables a partir de especificaciones concretas y elaborando el esquema del circuito.</p>	<p>CMCT, CCEC, CSIEE</p>
		<p>1.3. Dibuja y comprueba cronogramas de circuitos secuenciales explicando los cambios que se producen en las señales utilizando programas de simulación.</p>	<p>CCL, CMCT, CD</p>
		<p>1.4. Diseña circuitos secuenciales eléctricos mediante sus grafos correspondientes, representando su circuito eléctrico y comprobando su ciclo de funcionamiento.</p>	<p>CMCT, CCEC, CSIEE</p>

	2. Relacionar los tipos de microprocesadores utilizados en ordenadores y autómatas, buscando la información en internet y describiendo las principales prestaciones y aplicaciones de los mismos.	2.1. Identifica los principales elementos que componen un microprocesador tipo y lo compara con algún microprocesador comercial, trabajando en equipo de manera responsable y colaborativa, utilizando recursos en la red.	CMCT, CD, CAA, CSC
		2.2. Identifica y describe las partes de un autómata programable, así como sus aplicaciones en el sector industrial.	CCL, CMCT, CD, CAA

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Después de analizar con detenimiento los contenidos, criterios de evaluación (CE), estándares de aprendizaje (EA), la metodología a seguir con cada uno, los procedimientos e instrumentos de evaluación a emplear y, sobre todo, su relevancia en el conjunto y el tiempo que precisan, el departamento ha asignado los siguientes porcentajes de baremación a los bloques de contenidos y criterios de evaluación del currículo oficial:

- **Bloque 1: 18% sobre el total del curso → Evaluado con el CE 1.1 (8,5%), el CE 1.2 (8%) y el CE 1.3 (1,5%).**
- **Bloque 2: 32% → Evaluado con el CE 2.1 (5%), el CE 2.4 (11%), el CE 2.2 (11,2%) y el CE 2.3 (4,8%).**
- **Bloque 3: 18% → Evaluado con el CE 3.1 (8%), el CE 3.2 (8%) y el CE 3.3 (2%).**
- **Bloque 4: 18% → Evaluado con el CE 4.1 (6%), el CE 4.2 (6,5%), y el CE 4.3 (5,5%).**
- **Bloque 5: 14% → Evaluado con el CE 5.1 (11%) y el CE 5.2 (3%).**

El alumno obtendrá el aprobado de una evaluación si tras la ponderación de los criterios de evaluación correspondientes a ese trimestre obtiene una nota igual o superior a 5, siendo esa la nota que aparecerá en su boletín de evaluación trimestral. Y, de igual manera, obtendrá el aprobado final de curso si tras la ponderación de todos los criterios de evaluación del curso obtiene una nota igual o superior a 5, siendo esa la nota final de curso.

El hecho de asignar un porcentaje sobre el total del curso y no sobre el trimestre es porque hay trimestres donde se trabajan contenidos algo más relevantes que los de otros trimestres o en los que hay más contenidos. Y, además, esto nos permite cambiar la temporalización de los contenidos y poder calcular fácilmente el porcentaje de cada CE sobre el trimestre.

Y, para valorar los criterios de evaluación, hemos asignado un porcentaje de baremación a los estándares de aprendizaje correspondientes a cada uno, y hemos fijado los procedimientos e instrumentos de evaluación a utilizar en cada caso. Y si, por falta de tiempo, no se evaluara algún EA, su valor se repartiría entre el resto de estándares de ese CE.

Para que sea más fácil de comprender, se han reflejado todos estos datos en una tabla, que aparece en la página siguiente:

BAREMACIÓN

<i>Crterios de Evaluación</i>	<i>Estándares de aprendizaje evaluables</i>	<i>Ponderac. en el C.E.</i>	<i>Procedimientos de evaluación</i>	<i>Instrumentos de evaluación</i>	<i>U.</i>
Bloque 1: Materiales					
1.1 Identificar las características de los materiales para una aplicación concreta teniendo en cuenta sus propiedades intrínsecas y su estructura interna. Porcentaje sobre el total: 12%	1.1.1 Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna.	30% (4%)	Ex(3%) y ej (1%)	EV + Ex	2
	1.1.2 Conoce cómo se realizan los diferentes ensayos e interpreta los resultados obtenidos.	70% (8%)	Ex(7%) y ej (1%)		1
1.2 Conocer los diferentes procesos que modifican las propiedades de los materiales. Porcentaje sobre el total: 12%	1.2.1 Entiende la información obtenida en los diagramas de equilibrio de fases.	50% (6%)	Ex(5%) y ej (1%)		3
	1.2.2 Diferencia y conoce los tratamientos empleados para modificar las propiedades de un material.	50% (6%)	Ex(5,5%)(0,5%)		4,5
1.3 Investigar el uso de nuevos materiales, sus propiedades y aplicaciones. Porcentaje sobre el total: 1%	1.3.1 Investiga y busca información de nuevos materiales para aplicaciones tecnológicas en Internet.	100%	Ejercicio/Trabajo (1%)	EV	1
Bloque 2: Principios de máquinas					
2.1 Conocer y entender los conceptos fundamentales relacionados con la mecánica, la electricidad y el magnetismo; y los utiliza para resolver problemas mediante procesos de resolución de manera razonada y coherente. Porcentaje sobre el total: 5%	2.1.1 Entiende y utiliza los conceptos fundamentales mecánicos y eléctricos y resuelve ejercicios relacionados con estas magnitudes.	60% (3%)	Trabajo/ejercicios (3%)	EV + Ex	6
	2.1.2 Comprende y adquiere los conocimientos relacionados con el magnetismo, necesarios para entender el funcionamiento de motores eléctricos.	40% (2%)	Ex (2%)		10
2.2 Analizar el funcionamiento de los diferentes tipos de motores eléctricos reconociendo las partes más importantes de los mismos, y calcular sus parámetros característicos. Porcentaje sobre el total: 8%	2.4.3 Distingue las partes más importantes de los motores eléctricos y describe las diferencias entre motores de corriente continua y corriente alterna.	38% (3%)	Ex (3%)		11
	2.4.2 Soluciona problemas relacionados con el cálculo de parámetros típicos de funcionamiento de motores eléctricos.	50% (4%)	Ex (3%) y Ej (1%)		11
	2.4.1 Identifica las diferentes partes de un motor eléctrico, a partir del desmontaje de motores eléctricos reales en el aula-taller o utilizando recursos informáticos.	12% (1%)	Práctica (1%)	EV	11

2.3 Comprender los principios de la termodinámica, así como los diferentes ciclos termodinámicos en los que se basa el funcionamiento de las máquinas térmicas. Porcentaje sobre el total: 9,5%	2.2.1 Maneja con destreza unidades físicas relacionadas con los principios termodinámicos, y soluciona ejercicios en los que se aplican dichos principios.	63% (6%)	Ex (5%) y Ej (1%)	EV + Ex	7
	2.2.2 Reconoce y explica los diferentes ciclos termodinámicos utilizados en máquinas térmicas.	37% (3,5)	Ex (3%) y Ej (1%)		7
2.4 Clasificar los distintos tipos de máquinas térmicas, describiendo las partes constituyentes de las mismas y analizando sus principios de funcionamiento. Porcentaje sobre el total: 8,5%	2.3.1 Clasifica los diferentes tipos de motores térmicos, y distingue las características principales de cada uno de ellos, según su principio de funcionamiento.	29% (2,5%)	Ex (2,5%) y Ej (0,5%)		8
	2.3.2 Describe el funcionamiento de un ciclo frigorífico - bomba de calor, nombrando sus componentes, definiendo y explicando cada uno de ellos.	71% (6%)	Ex (5%) y Ej (1%)	9	
Bloque 3: Sistemas automáticos					
3.1 Entender la importancia de los sistemas automáticos en la vida actual conociendo los tipos que hay y distinguir todos los componentes y señales típicas que contienen, comprendiendo la función de cada uno de ellos. Porcentaje sobre el total: 7%	3.1.1 Diferencia entre sistemas de control de lazo abierto y cerrado proponiendo ejemplos razonados de los mismos.	% (2%)	Ex (2%)	EV + Ex	12
	3.1.2 Identifica y explica la función de los elementos y señales típicos de un sistema automático de control.	% (1,5%)	Ex (1,5%)		12
	3.1.3 Clasifica los tipos de transductores empleados en los sistemas e indica su principio de funcionamiento.	% (2%)	Ex (2%)		13
	3.1.4 Diferencia entre las distintas señales de control que puede producir un regulador o controlador de un sistema de control.	% (1,5%)	Ex (1,5%)		13
3.2 Utilizar las herramientas matemáticas necesarias para realizar operaciones de diagramas de bloques y analizar la respuesta de un sistema ante determinadas entradas verificando la estabilidad del mismo. Porcentaje sobre el total: 4%	3.2.1 Simplifica sistemas automáticos operando con diagramas de bloques y determina su función de transferencia.	75% (3%)	Ex (3%) Ej (1%)	12	
	3.2.2 Averigua si un sistema de control es estable utilizando algún método de análisis matemático.	25% (1%)		12	
3.3 Verificar el funcionamiento de sistemas automáticos mediante simuladores reales o virtuales, interpretando esquemas e identificando las señales de entrada-salida en cada bloque. Porcentaje sobre el total: 1%	3.3.1 Diseña sistemas de control sencillos para aplicaciones concretas y verifica su funcionamiento mediante el montaje físico en el aula-taller y/o su simulación informática.	100%	Ejercicio con Práctica	EV	12

Bloque 4: Circuitos y sistemas lógicos					
4.1 Conocer y entender los distintos sistemas de numeración utilizados en la electrónica digital así como los principios y propiedades que rigen la representación de funciones lógicas. Porcentaje sobre el total: 6%	4.1.1 Realiza conversiones entre los diferentes sistemas y códigos de numeración.	30% (2%)	Ex (5%) Ej (1%)	Ex + EV	14
	4.1.2 Comprende las operaciones básicas y propiedades del Algebra de Boole, para representar funciones lógicas.	28% (1,5%)			14
	4.1.3 Realiza tablas de verdad que resuelvan problemas técnicos concretos, identificando los valores de las salidas a partir de las condiciones de los valores de las entradas.	42% (2,5%)			14
4.2 Diseñar mediante puertas lógicas, sencillos automatismos de control aplicando procedimientos de simplificación de circuitos lógicos, y verificando sus resultados mediante programas de simulación informática o circuitos reales. Porcentaje sobre el total: 9%	4.2.1 Simplifica funciones lógicas digitales utilizando métodos de simplificación adecuados y las implementa con puertas lógicas.	78% (7%)	Ex (6%) Ej (1%)	Ev	14
	4.2.2 Comprueba el funcionamiento de circuitos lógicos, utilizando programas de simulación informáticos o mediante el montaje físico del circuito, verificando que las señales obtenidas son correctas.	22% (2%)	Prácticas sim		14
4.3 Analizar el funcionamiento de circuitos lógicos combinacionales, describiendo las características y aplicaciones de los bloques constitutivos utilizándolos en el diseño de circuitos digitales que respondan a problemas técnicos. Porcentaje sobre el total: 5%	4.3.1 Comprende y verifica el funcionamiento de circuitos combinacionales, mediante software de simulación o realizando el montaje real de los mismos.	40% (2%)	Prácticas sim	Ex	15
	4.3.2 Diseñar con autonomía circuitos lógicos combinacionales con bloques integrados partiendo de especificaciones concretas y proponiendo el posible esquema de circuito.	60% (3%)	Ex (3%)		15
Bloque 5: Control y programación de sistemas automáticos					
5.1 Comprender el funcionamiento de los distintos circuitos secuenciales, siendo capaz de analizarlos y diseñarlos, realizando sus cronogramas correspondientes, visualizándolos gráficamente mediante el equipo más adecuado o programas de simulación. Porcentaje sobre el total: 8%	5.1.1 Explica el funcionamiento de los biestables, indicando los tipos y sus tablas de verdad, y lo aplica al análisis de circuitos secuenciales sencillos para comprender su funcionamiento.	44% (3,5%)	Ex (4,5%) y Ej(1%)	EV + Ex	16
	5.1.2 Diseña circuitos lógicos secuenciales sencillos con biestables a partir de especificaciones concretas y elabora el esquema del circuito.	25% (2%)			16
	5.1.3 Dibuja y comprueba cronogramas de circuitos secuenciales explicando los cambios que se producen en las señales utilizando programas de simulación.	18,5% (1,5%)	Ej (0,5%)	16	
	5.1.4 Diseña circuitos secuenciales eléctricos mediante sus grafos correspondientes, representando su circuito eléctrico y comprobando su ciclo de funcionamiento.	12,5% (1%)	Ej(0,5%)	EV	16
5.2 Relacionar los tipos de microprocesadores utilizados en ordenadores y autómatas, buscando la información en internet y describiendo sus principales prestaciones y aplicaciones. Porcentaje sobre el total: 4%	5.2.1 Identifica los principales elementos de un microprocesador tipo y los compara con alguno comercial, trabajando en equipo de manera responsable y colaborativa, utilizando recursos en la red.	50% (2%)	Ex (3%) Tr (1%)	EV	17
	5.2.2 Identifica y describe las partes de un autómata programable, así como sus aplicaciones en el sector industrial.	50% (2%)			EV

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los procedimientos e instrumentos de evaluación a utilizar están reflejados en la tabla anterior y no se limitan a un examen sino que son variados. Veamos:

Se recuerda que los **procedimientos de evaluación** son las actividades que desarrolla el alumno y mediante la cual será evaluado, siendo las usadas en esta materia: Ejercicios (unos son para realizar en casa y otros en clase a modo de control, unos más teóricos o conceptuales y otros más prácticos o procedimentales), Trabajos (son para hacer en casa, o entre clase y casa, y pueden ser teóricos, de investigación, o prácticos con ordenador), Prácticas (son ejercicios prácticos de duración máxima de una o dos sesiones que pueden ser de montaje en el taller o de simulación en el aula de informática con el ordenador) y Exámenes o pruebas escritas objetivas que serán variadas: el mismo examen puede contener preguntas de respuesta breve (preguntas simples, de identificación, de asociación, de completación), de respuesta extensa (de explicación, de resumen, de ejemplificación, de resolución de problemas) o de respuesta fija (de verdadero/falso, de selección o múltiple opción, de pareo mediante columnas, de jerarquización u orden cronológico o lógico).

Y los **instrumentos de evaluación** son los documentos o registros (las herramientas) que usa el profesor para valorar los procedimientos, recogiendo información sobre el aprendizaje de los alumnos (y que le servirá para adaptar su intervención a las características y necesidades de sus alumnos). Estos instrumentos estarán referenciados a los EA y CE del currículo.

Si un mismo EA se evalúa con varios procedimientos, en la tabla anterior queda recogido el porcentaje o valor de cada uno sobre el valor de dicho EA.

En el caso de las pruebas escritas o exámenes (Ex), estos también nos servirán de instrumento porque cada examen valora un CE, cada pregunta irá relacionada con un EA y en cada una se pondrá su valor sobre el total del examen (10), que irá en relación con el valor de dicho EA sobre el CE correspondiente. Habrá EA que se valoren con una sola pregunta y habrá otros que se valoren con varias, poniéndose en el examen el valor de cada una en función de su importancia a la hora de evaluar dicho EA. Por cuestiones de tiempo, se podrá realizar en la misma sesión los exámenes correspondientes a dos CE, separándose ambas partes en dicho examen y puntuándolas por separado para asignarles luego el porcentaje que aparece en la tabla de la página anterior. Al llevar la valoración y la nota, los propios exámenes servirán de registro y se custodiarán en el centro en formato papel y/o digital.

En el caso de los ejercicios (Ej), estos también harán de registro al darse a los alumnos las pautas de valoración y puntuarse en el propio ejercicio.

En el caso de los trabajos y de las prácticas se usarán registros de observación estructurados como listas de control o cotejo (LC), donde se valorarán una serie de indicadores simplemente con un Sí/No o Logrado/No logrado, o escalas de valoración o apreciación (EV), donde se valorarán una serie de indicadores mediante categorías de frecuencia o descriptivas. Estos registros serán tablas que quedarán recogidas en el cuaderno del profesor.

Gramática y ortografía

En la corrección de todas las actividades que realice el alumno (ejercicios, trabajos, exámenes, etc.) se tendrá en cuenta cómo se expresa y la ortografía, restándose 0,1 pts por cada falta, hasta un máximo de 1 pto. Con ello, contribuiremos a la adquisición de la competencia de comunicación lingüística y a desarrollar el objetivo de etapa e) ("Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana").

METODOLOGÍA

Distribución de contenidos.

Los contenidos se encuentran secuenciados en 17 unidades didácticas que pertenecen a los 5 bloques de contenidos marcados por la legislación.

Hay bloques que tienen más unidades didácticas porque se tocan un número mayor de contenidos por lo que para la secuenciación y temporalización es conveniente utilizar las unidades didácticas en lugar de los bloques.

BLOQUE 1

UD1: Ensayo y medidas de las propiedades de los materiales.

UD2: Modificación de las propiedades de los metales.

UD3: Diagramas de equilibrio en materiales metálicos

UD4: Tratamientos térmicos en los aceros

UD5: Oxidación corrosión

BLOQUE 2

UD6: Máquinas. Conceptos fundamentales.

UD7: Los principios de la Termodinámica.

UD8: Motores térmicos.

UD9: Circuito frigorífico. Bomba de calor.

UD10: Máquinas eléctricas. Principios generales.

UD11: Motores eléctricos.

BLOQUE 3

UD12: Sistemas automáticos de control. Función de transferencia

UD13: Elementos de un sistema de control.

BLOQUE 4

UD14: Circuitos digitales

UD15 Circuitos combinacionales

BLOQUE 5

UD16: Circuitos secuenciales.

UD17: Circuitos de control programado.

Con esta distribución, por regla general se hará un examen por cada unidad didáctica, excepto las dos unidades de conceptos fundamentales que serán de repaso de conceptos ya vistos en curso anteriores y en las que solo haremos ejercicios.

Los exámenes servirán para evaluar los estándares a los que hacen referencia y el valor dado a estos instrumentos de evaluación se encuentra en la tabla que vimos anteriormente.

Priorización de contenidos.

Si por falta de tiempo no se impartiera algún contenido, se procurará que sea de los estándares con menor porcentaje de calificación (menos importante). Y, en ese caso, el porcentaje de calificación de dicho estándar se reparte por igual entre el resto de estándares del mismo criterio de evaluación.

Temporalización y Secuenciación.

En la tabla de baremación aparece reflejado en qué UD se trabajan los contenidos asociados a cada estándar de aprendizaje y, a continuación, detallamos una posible secuencia de contenidos (secuenciación) por trimestres (temporalización).

PRIMER TRIMESTRE

- UD1: Ensayo y medidas de las propiedades de los materiales.**
- UD2: Modificación de las propiedades de los metales.**
- UD3: Diagramas de equilibrio en materiales metálicos**
- UD4: Tratamientos térmicos en los aceros**
- UD5: Oxidación corrosión**
- UD12: Sistemas automáticos de control. Función de transferencia.**

SEGUNDO TRIMESTRE

- UD13. Elementos de un sistema de control.**
- UD6: Máquinas. Conceptos fundamentales.**
- UD7: Los principios de la Termodinámica.**
- UD8: Motores térmicos.**
- UD9: Circuito frigorífico. Bomba de calor.**
- UD10: Máquinas eléctricas. Principios generales.**
- UD11: Motores eléctricos.**

TERCER TRIMESTRE

- UD14: Circuitos digitales**
- UD15 Circuitos combinacionales**
- UD16: Circuitos secuenciales.**
- UD17: Circuitos de control programado.**

Según esta distribución, el primer trimestre tendría un peso de un 34% en los CE, el segundo trimestre un 34% y el tercero un 32%.

Se ha dispuesto así porque el tercer trimestre suele ser más corto y en él se concentran las recuperaciones finales.

Espacios y recursos

La materia de Tecnología Industrial II tiene asignadas por ley 4h o sesiones semanales y para la impartición de tres horas se usará el aula asignada a su grupo (6ºD) por disponer de un videoprojector, con el que se proyectarán apuntes, explicaciones, imágenes, vídeos, etc., y la cuarta hora se asignará al aula de informática, a fin de poder realizar las actividades de búsqueda de información y las prácticas de simulación de manera individual; lo que no quita que alguna práctica o actividad la hagan por parejas. Y para las prácticas de montaje en el taller se usará el taller 2 de tecnología, que dispone de los materiales, herramientas y aparatos necesarios.

No hemos puesto **libro de texto** porque no hay ninguno que se adapte a este currículo de Castilla-La Mancha, y por ello los alumnos seguirán las explicaciones del profesor en la pizarra o videoprojector.

Los alumnos tomarán apuntes en su cuaderno de lo explicado por el profesor en clase. Además, todas las actividades (ejercicios, trabajos, cuestionarios...) y apuntes que mande el profesor lo hará a través del aula virtual de la **plataforma EducamosCLM**, así como también se usará para las posibles clases online que se realicen.

Uso de la lengua inglesa como herramienta

En esta materia, dado el nivel de inglés de los alumnos de 2º bachillerato, se hará uso de la lengua inglesa como herramienta en el aula porque en el mundo de la tecnología casi toda la terminología está en inglés, así como la mayoría del software específico que utilizamos, y muchas de las páginas web y vídeos que usamos en clase.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Como no todos los alumnos son iguales (tienen distintas capacidades, distintos intereses y motivaciones, distintas maneras de trabajar... y, por ello, distintos ritmos de aprendizaje) se procurará, en la medida de lo posible, atender a la diversidad que tenemos en el aula para que todos ellos logren los objetivos y adquieran las capacidades correspondientes. Gracias a la observación sistemática diaria y a los instrumentos de evaluación sabremos cómo se está desarrollando el proceso de enseñanza/aprendizaje, para poder adaptarnos mejor a las características de nuestros alumnos. Algunas de las medidas serán: repetir la explicación de un concepto desde otro punto de vista, poner ejemplos reales cercanos a ellos, realizar más ejercicios o prácticas de un tema que les resulte difícil, cambiar el tipo de actividad o procedimiento, hacer un seguimiento más individual de algún alumno en situación de riesgo, explicar o ayudar de forma individual a un alumno mientras el resto está realizando una práctica o ejercicio, escribir el texto de la pizarra con un tamaño mayor o proyectar usando el ampliador para que vean bien los alumnos que se sientan más atrás o para los alumnos con deficiencia visual y, para los alumnos que sobresalen por encima del resto, habrá en todas las tandas de ejercicios algunas actividades de profundización o ampliación y se les dirá en cada Unidad Didáctica dónde pueden profundizar con sus conocimientos y capacidades.

A pesar de todo ello, tendremos alumnos que no superen los criterios de evaluación, **alumnos suspensos**, y por otro lado se puede dar el caso de tener **alumnos ACNEAE** (con necesidad específica de apoyo educativo), **alumnos repetidores** y **alumnos con la materia pendiente**. Veamos cómo se actuará en estos casos.

ALUMNOS SUSPENSOS. CRITERIOS DE RECUPERACIÓN.

En el caso de que un alumno suspenda alguna evaluación (nota inferior a 5 tras la ponderación de los criterios de evaluación), deberá recuperar a lo largo del siguiente trimestre (o del mismo en el caso de la tercera evaluación) aquellos criterios de la evaluación en los que sacó menos de 5, mediante la realización de una serie de actividades de recuperación que le mandará el profesor. Estas actividades pueden consistir en una serie de ejercicios/prácticas/trabajos y/o la realización de un examen de recuperación y se le comunicará debidamente al alumno.

Una vez corregidas las actividades de recuperación, se reflejarán esas notas en los estándares de aprendizaje y criterios de evaluación correspondientes, actualizándose las notas anteriores con los nuevos resultados y obteniéndose la nueva nota de dicha evaluación, que se reflejará en la nota final de curso. El alumno aprobará la materia si ha obtenido un 5 o más tras la ponderación de todos los criterios de evaluación del curso y esa será su nota final.

Y si el alumno suspende en la evaluación ordinaria, aún dispondrá de la **evaluación extraordinaria de septiembre** donde se seguirá el mismo procedimiento que durante el curso: el profesor le comunicará debidamente a final de curso, las actividades de recuperación a realizar (durante el verano) y de lo que se tiene que examinar en septiembre. Dicho examen estará separado por criterios de evaluación y el alumno se examinará únicamente de los criterios suspensos. Tras actualizar las notas de los estándares y criterios de evaluación correspondientes con esos resultados, el alumno obtendrá como nota final la ponderación de todos los criterios de evaluación del curso, obteniendo el aprobado (nota de 5 o más) o suspenso final.

ACNEAE (Alumnos con necesidad específica de apoyo educativo)

Al comienzo de curso, el departamento de orientación nos comunica personalmente a cada profesor los alumnos que tenemos ACNEE (alumnos con necesidades educativas especiales) por tener deficiencia visual, auditiva, etc., o con otro tipo de necesidad específica de apoyo educativo (resto de ACNEAE), que requieren una atención diferente a la ordinaria por presentar: dificultades específicas de aprendizaje (TDAH...), altas capacidades intelectuales, incorporación tardía al sistema educativo español (problemas con el idioma...) o por condiciones personales. Además, se nos facilita un resumen de las medidas de atención individualizada que precisan, algunas de ellas redactadas en colaboración con otros organismos (como la ONCE).

Con estos alumnos se tendrán en cuenta todas esas consideraciones y se establecerán las medidas oportunas.

ALUMNOS REPETIDORES

En el caso de los alumnos repetidores, se trabajará con ellos igual que con el resto de alumnos, procurándose variar el tipo de actividades a realizar durante el curso, respecto del curso anterior, para que el alumno pueda desarrollar mejor sus capacidades, prestando especial atención a la capacidad de aprender por sí mismos y promoviendo el trabajo en equipo (por ejemplo, una actividad individual podrán realizarla por parejas los alumnos repetidores).

ALUMNOS CON LA MATERIA PENDIENTE

Al ser el último curso de la etapa, no puede haber alumnos con esta materia pendiente.

AUSENCIAS DEL ALUMNADO Y RETRASOS EN LA ENTREGA DE EJERCICIOS Y TRABAJOS

El alumno que falte a clase queda obligado a pedir los apuntes a sus compañeros y a enterarse de todo lo que se habló en las clases en las que faltó (contenidos, ejercicios mandados por el profesor, fechas de exámenes, etc.), siendo responsabilidad del alumno el ponerse al día y no del profesor que, por su parte, le ayudará en la medida que pueda y considere oportuno. En relación a esto, si el día que falta el alumno es un día de entrega de algún ejercicio o trabajo, éste deberá entregarlo el día que se incorpore tras su falta, sin más retraso; en caso contrario, llevará una penalización que impondrá el profesor en función del número de días de retraso, pudiendo ser la no recogida del mismo, igual que se le aplicará al resto de alumnos. Y si el día que falta es un día de examen, el alumno deberá estar preparado para realizarlo el día de su incorporación, aunque será el profesor quien determine la fecha, que puede ser incluso el día del siguiente examen o el día de la recuperación si así lo considera, quedando la nota en blanco, como si fuera un 0, hasta entonces. En cualquier caso, si suspendiera ese examen tendría, más adelante, posibilidad de recuperarlo. Y en el caso de otras actividades realizadas ese día en clase, como las prácticas con ordenador o en el taller, deberá recuperarlas a partir del mismo día que se incorpore y por el tiempo y modo que dictamine el profesor.

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA

Además de evaluar el proceso de aprendizaje de los alumnos, se evaluará también el proceso de enseñanza y nuestra propia práctica docente.

El profesor observa continuamente la reacción de los alumnos ante las explicaciones, realiza preguntas para comprobar si se van enterando, pone ejercicios que los alumnos deben resolver en clase, etc., y todo esto le permite reconducir su actuación (cambiar metodología, tiempos, recursos o lo que crea necesario) en el caso de que note que no ha llegado bien a todos los alumnos. Aun así, pueden darse casos en los que no se consiga (que no estén en su zona de desarrollo próximo) y eso lo observamos con los resultados de los distintos instrumentos de evaluación (asociados a los estándares de aprendizaje y estos a los criterios de evaluación), analizándose los errores o desviaciones y realizando propuestas de mejora para el resto del curso y/o para el curso siguiente, que quedarán reflejadas en el diario o cuaderno del profesor.

Y, de nuevo, veremos cómo se va desarrollando el proceso de enseñanza tras la ponderación trimestral de los criterios de evaluación, analizándose los resultados y cómo se ha desarrollado todo el proceso. Para este análisis, se tendrá en cuenta todo lo observado y anotado hasta el momento (lo visto en el párrafo anterior) y se realizarán propuestas de mejora (en los contenidos, metodología, secuenciación, temporalización, recursos...) para los siguientes trimestres o para el curso siguiente. Todo esto quedará reflejado en una tabla-registro mediante indicadores de logro (referenciados a los criterios de evaluación trabajados) y se entregará al Equipo Directivo después de la primera evaluación, de la segunda y de la evaluación final.