

**PROGRAMACIÓN DOCENTE  
ELEMENTOS DE MAQUINAS  
1º curso de mecatronica industrial**

**Curso escolar: 2023/2024  
Centro: IES Los Albares  
Localidad: Cieza**

ÍNDICE	Página

1. REFERENTE LEGAL<sup>3</sup>
2. ORGANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE<sup>5</sup>
3. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS<sup>10</sup>
  - 3.1. ORIENTACIONES<sup>10</sup>
  - 3.2. AGRUPAMIENTOS<sup>11</sup>
  - 3.3. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN<sup>12</sup>
4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD<sup>12</sup>
5. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS<sup>13</sup>
6. RELACIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PARA EL CURSO ESCOLAR<sup>13</sup>
7. ELEMENTOS TRANSVERSALES: PREVENCIÓN DE RIESGOS<sup>14</sup>
8. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO<sup>14</sup>
  - 8.1. EVALUACIÓN DE ALUMNOS EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA<sup>15</sup>
  - 8.2. EVALUACIÓN DE ALUMNOS A LOS QUE NO SE LES HA PODIDO REALIZAR LA EVALUACIÓN CONTINUA<sup>21</sup>
  - 8.3. EVALUACIÓN DE ALUMNOS EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA<sup>21</sup>
  - 8.4. PLAN DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON EL MÓDULO PENDIENTE NO SUPERADO<sup>22</sup>
9. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE<sup>23</sup>
10. MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA<sup>24</sup>

## REFERENTE LEGAL

Según el artículo 10 del RD 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional, el currículo básico de los módulos profesionales incluye los siguientes aspectos:

- a) La denominación y el código identificador.
- b) Los resultados de aprendizaje correspondientes a los elementos de competencia de cada estándar de competencia profesional.
- c) Los criterios de evaluación asociados a cada resultado de aprendizaje.
- d) La duración mínima en la modalidad presencial.
- e) El número de créditos ECTS, en caso de responder a un estándar o estándares de competencia de nivel 3.
- f) Los requisitos del personal docente y formador.

El CFG Superior de mecatronica industrial se rige por la LOE y la base normativa a partir de la cual se irán desarrollando los elementos de la programación son:

**Normativa titulo : REAL DECRETO 1756/2011, DE 4 DE NOVIEMBRE, POR EL QUE SE ESTABLECE EL TÍTULO DE TÉCNICO SUPERIOR EN MECATRÓNICA INDUSTRIAL Y SE FIJAN SUS ENSEÑANZAS MÍNIMAS**

**Normativa curriculo : Orden de 21 de julio de 2016, de la Consejería de Educación y Universidades por la que se establece el currículo del cicloFormativo de grado superior correspondiente al título de Técnico**

- **Superior en Mecatrónica Industrial en el ámbito de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia**

Tal y como se refleja en el artículo 37 del Decreto n.º 235/2022, de 7 de diciembre, los apartados de la programación docente son, al menos, los siguientes:

- a) Organización, distribución y secuenciación de los contenidos básicos, criterios de evaluación y resultados de aprendizaje del módulo.
- b) Decisiones metodológicas y didácticas.
- c) Medidas de atención a la diversidad.
- d) Materiales y recursos didácticos.

- e) Relación de actividades complementarias y extraescolares para el curso escolar.**
- f) Elementos transversales: prevención de riesgos.**
- g) Estrategias e instrumentos para la evaluación del aprendizaje del alumnado.**
- h) Estrategias e instrumentos para la evaluación del proceso de enseñanza y la práctica docente.**
- i) Medidas previstas para el fomento de la lectura y de la mejora de la expresión oral y escrita.**

## **1. ORGANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

**1.-Determina la función de las partes y elementos de un sistema mecánico, y su relación con el resto de componentes, analizando la documentación técnica.**

**Criterios de evaluación:**

- a) Se han identificado los elementos comerciales utilizados en los conjuntos mecánicos. Se han determinado sus características físicas a partir de planos y catálogos técnicos.**
- B) Se han relacionado los distintos mecanismos en función de las transformaciones del movimiento que producen.**
- c) Se han identificado los órganos de transmisión y la función que cumplen en las cadenas cinemáticas.**
- d) Se han relacionado los elementos de máquinas con la función que cumplen.**
- e) Se han definido los efectos de la lubricación en el comportamiento de los diferentes elementos y órganos.**

**2.-Relaciona soluciones constructivas de mecanismos con las funciones que desempeñan,interpretando el sistema en su conjunto.**

**Criterios de evaluación:**

- a) Se han determinado las solicitaciones requeridas a los elementos del mecanismo, en función de sus especificaciones.**
- b) Se han calculado los límites de operación del mecanismo, en función de las características físicas, técnicas y geométricas de sus elementos.**
- c) Se ha determinado la relación existente entre las variables de entrada y salida del mecanismo.**
- d) Se ha justificado la selección de estos componentes en detrimento de otras alternativas semejantes.**
- e) Se han identificado las tolerancias geométricas y superficiales de sus elementos, en función de las prestaciones y precisiones requeridas.**
- f) Se ha determinado el tipo de ajuste, de acuerdo con la función del mecanismo.**

**3.-Obtiene los datos de los materiales de elementos de máquinas, relacionando las características de los mismos con sus requerimientos, funcionales, técnicos y económicos.**

**Criterios de evaluación:**

**Se han relacionado las propiedades físicas, químicas y mecánicas de los materiales con las necesidades de los elementos.**

**Se ha relacionado la influencia existente entre los procesos de fabricación y las propiedades del material.**

**Se han relacionado los tratamientos térmicos y termoquímicos empleados respecto de sus efectos sobre los materiales.**

**Se ha identificado la necesidad de protección o lubricación en los materiales usados.**

**Se ha identificado la influencia de las propiedades del material en el desarrollo de los procesos de mantenimiento industrial.**

**Se han designado los materiales, empleando codificación normalizada.**

**4.-Selecciona componentes comerciales de elementos mecatrónicos, valorando sus condiciones operativas.**

-

**Criterios de evaluación:**

**Se han seleccionado las fórmulas y unidades que se van a utilizar en el cálculo de los elementos, en función de las características de los mismos.**

**Se ha obtenido el valor de los diferentes esfuerzos que actúan sobre los elementos de transmisión, en función de las solicitaciones que se van a transmitir (velocidad máxima, potencia y esfuerzo máximo, entre otros).**

**Se han dimensionado los diversos elementos y órganos, aplicando cálculos, normas, ábacos y tablas, entre otros, imputando los coeficientes de seguridad necesarios.**

**Se ha escogido el componente comercial más apropiado, según el Dimensionamiento realizado.**

**Se ha calculado la vida útil de los elementos normalizados sometidos a desgaste o rotura.**

**5.-Calcula las magnitudes cinemáticas y dinámicas de operación de cadenas cinemáticas, partiendo de una configuración dada.**

**Criterios de evaluación:**

**Se han seleccionado las fórmulas y unidades que se van a utilizar en el cálculo de los elementos, en función de las características de los mismos.**

**Se han determinado las dimensiones geométricas necesarias.**

**Se han calculado las velocidades lineales y de rotación, a partir de las especificaciones de partida.**

**Se ha calculado el valor del par y potencia transmitidos.**

**Se han determinado la relación y rendimiento de transmisión de la cadena cinemática.**

**Primera evaluación**

**N.º y título de la unidad de trabajo: U.T.1.- Determinación de la función de las partes y elementos de sistemas mecánicos:**

**N.º de sesiones: 10 Desde el \_18\_ de \_Setiembre\_ al \_04\_ de \_\_Octubre\_\_ de 2023\_\_.**

**Competencias profesionales, personales y sociales:**

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
1	A, b,c , d , e y f	Determinación de la función de las partes y elementos de sistemas mecánicos



<b>N.º y título de la unidad de trabajo:U.T. 2.-Relación de soluciones constructivas con las funciones que desempeñan:</b>		
<b>N.º de sesiones:</b> 27 <b>Desde el</b> _05_ <b>de</b> _Octubre_ <b>al</b> _05_ <b>de</b> _Diciembre___ <b>de 2023__.</b>		
<b>Competencias profesionales, personales y sociales:</b>		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
2	A , b .c .d . e y f	Relación de soluciones constructivas con las funciones que desempeñan

## Segunda evaluación

<b>N.º y título de la unidad de trabajo:U.T. 3 Obtención de datos de materiales:</b>		
<b>N.º de sesiones:</b> Desde el _06_ de Diciembre___ al 01___de___Febrero___de 2024__.		
<b>Competencias profesionales, personales y sociales:</b>		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
3	A ,b ,c ,d e y f	Obtención de datos de materiales

<b>N.º y título de la unidad de trabajo: U.T. 4 Selección de componentes comerciales de elementos mecánicos:</b>		
<b>N.º de sesiones:</b> 24 <b>Desde el</b> _02_ <b>de</b> _Febrero_ <b>al</b> _22_ <b>de</b> _Marzo___ <b>de 2024_.</b>		
<b>Competencias profesionales, personales y sociales:</b>		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
4	A , b ,c, d y e	Selección de componentes comerciales de elementos de máquinas

### Tercera evaluación

<b>N.º y título de la unidad de trabajo: U.T. 5 Cálculo de cadenas cinemáticas:</b>		
<b>N.º de sesiones:</b> 21 <b>Desde el</b> _02_ <b>de</b> _Abril_ <b>al</b> _08_ <b>de</b> _Mayo_ <b>de</b> 2024_.		
<b>Competencias profesionales, personales y sociales:</b>		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
5	A, b y c	Calculo de cadenas cinematicas

<b>N.º y título de la unidad de trabajo: U.T. 6 Cadenas cinemáticas.</b>		
<b>N.º de sesiones:</b> Desde el _09_ de Mayo__al _08_ de__Junio__de 2024_.		
<b>Competencias profesionales, personales y sociales:</b>		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
5	D y e	Calculo de cadenas cinematicas

## 2. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS

### 2.1. ORIENTACIONES

La metodología es un elemento clave en la programación, de hecho, establecer en el aula la metodología más adecuada es una de las actividades donde más radica la importancia del papel del docente.

El proceso que se ha seguido para diseñar las actividades del aula ha sido: primero se han estudiado los principios psicopedagógicos que existen, a continuación, las estrategias metodológicas que de ellos se derivan, y por último se elaboran las actividades que, en definitiva, son la expresión dinámica de los principios y las estrategias metodológicas.

Los principios psicopedagógicos en los que nos basamos son:

1. Partir del nivel de desarrollo del alumno
2. Construcción de aprendizajes significativos.
3. “Aprender a aprender”.
4. Realizar una metodología activa y participativa.

Estos principios psicopedagógicos que pueden parecer tan teóricos para aplicarlos en un aula se concretan con las estrategias metodológicas. Las que vamos a usar son:

1. Estrategias expositivas. Consiste en la explicación por parte del profesor de un conocimiento, que se realizará al comienzo de cada contenido novedoso, teniendo en cuenta sus conocimientos previos.
2. Estrategias de indagación. El alumno realizará el aprendizaje con el mayor nivel de autonomía posible, guiado por el profesor, mediante el trabajo y la investigación personal.
3. Estrategias prácticas, es decir, realización de actividades prácticas. A destacar, ya que con esta estrategia los alumnos van a alcanzar la competencia profesional.
4. Exposiciones orales de los alumnos. Servirá para que desarrollen la habilidad de comunicarse en público, muy necesario en el mundo laboral, tanto con el paciente como con el resto de compañeros.
5. Utilización de las TIC en la práctica docente. Esta estrategia da un gran protagonismo a las nuevas tecnologías, que no pueden obviarse ya que están muy introducidas en la sociedad.

Y por último, estas estrategias metodológicas se concretan con las actividades. Para diseñar cada una de ellas nos basamos en las bases pedagógicas antes comentadas, para un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las actividades representan la vida del aula; con ellas pretendo que el alumno asimile los contenidos y consiga los objetivos. Existen distintos tipos según la clasificación de Serafín Antúnez:

- Actividades de introducción y motivación,
- de conocimientos previos,
- de desarrollo, consolidación,
- refuerzo, recuperación, ampliación, evaluación,
- y actividades complementarias y extraescolares.

## 2.2. AGRUPAMIENTOS

Las interacciones entre los alumnos son un factor muy importante, ya que es imprescindible que aprendan a trabajar en equipo para desarrollar bien este módulo. Existen muchas de posibilidades de agrupación en función del tipo de actividad: individual (para favorecer la reflexión y la práctica sobre los diversos contenidos de forma personalizada), por parejas o en pequeños grupos (coincidiendo con el desarrollo de las actividades y ejercicios prácticos), toda la clase...

Organizaremos a los alumnos en grupo medio (grupo clase), para:

- Exposición del tema por parte del profesor.
- Debates, puesta en común y obtención de conclusiones.
- Realización de seminarios puntuales o visitas de profesionales.
- Soluciones de problemas, acuerdos y desacuerdos.
- Determinar normas.

En otras ocasiones, coincidiendo con el desarrollo de las actividades y ejercicios prácticos, los organizaremos en grupos pequeños (2/4 alumnos) para:

- **Favorecer la individualización y aprendizaje significativo.**

- **Desarrollar actitudes cooperativas.**
- **Introducir nuevos conceptos de especial dificultad.**
- **Aclarar información que se ha dado previamente en el grupo medio.**
- **Desarrollar en el alumno las capacidades de autonomía y responsabilidad.**

Y, finalmente, se desarrollarán ejercicios prácticos de carácter individual, que en alguna ocasión serán expuestos en clase al resto de compañeros, para favorecer la reflexión y la práctica sobre los diversos contenidos de forma personalizada, consiguiendo así:

- **Afianzar conceptos.**
- **Comprobar el nivel del alumno.**
- **Detectar dificultades.**
- **Desarrollar facultades de exposición oral.**

### **3.3. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

Las TIC tienen un potencial reconocido para apoyar el aprendizaje y la construcción del conocimiento, y permiten presentar contenidos de una manera dinámica y flexible.

Combinar en el aula la enseñanza tradicional con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se convierte en una herramienta imprescindible y clave para llevar a cabo nuestra propuesta de enseñanza.

La Consejería de Educación de la Región de Murcia ha hecho una decidida apuesta en este sentido, poniendo a disposición de los docentes una serie de aplicaciones a través de su página [www.educarm.es](http://www.educarm.es). Desde este departamento usaremos, de forma consensuada y unánime, la plataforma Moodle “Aula XXI”.

Usaremos el “Aula Virtual” como herramienta para compartir los contenidos a nuestros alumnos y como un elemento de comunicación con ellos.

Aparte, llevaremos a cabo un uso diario del ordenador, proyector, material de Internet, etc. en el aula.

## **4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

En primer lugar hay que recordar que en la FP todas las medidas de atención giran en torno a los elementos de acceso ya que debido a la adquisición de las competencias profesionales, no se pueden modificar sustancialmente las capacidades, habilidades y destrezas que nuestro alumnado debe poseer a la finalización del ciclo formativo. Es decir, hablamos de adaptaciones no significativas.

Un aspecto esencial de la estrategia de enseñanza que se persigue es la atención a las diferencias entre los alumnos.

El diseño de las actividades se realizará para que sean accesibles a la diversidad de los alumnos que hay en el grupo, pudiendo estos alcanzar distintos niveles de adquisición o participación, en función de su capacidad.

En previsión de la posible diversidad y variabilidad en nuestros alumnos de la capacidad y grado de asimilación de los distintos tipos de contenidos, se cree necesaria la elaboración y propuesta de actividades de refuerzo a desarrollar por los alumnos que muestren dificultades de aprendizaje, con un especial seguimiento y orientación docente a éstos, y actividades de ampliación o profundización a desarrollar por los alumnos que muestran facilidades de aprendizaje. Todo ello con el fin de dar respuesta adecuada a sus necesidades e interés educativos particulares.

El trabajo en equipo, favoreciendo la relación entre alumnos con más facilidad y alumnos con mayor dificultad puede llegar a ser muy beneficioso si se establece una relación de apoyo mutuo. Por tanto, se va a estimular la concienciación y cooperación del alumnado, creando cultura de trabajo en equipo.

## 5. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Corresponde a los centros docentes, en virtud de su autonomía pedagógica, elegir los materiales y recursos didácticos que hayan de utilizarse en el desarrollo de las áreas, materias o ámbitos del currículo.

En este apartado se especificarán, de forma detallada, los distintos materiales y recursos didácticos que se utilizarán en el curso, atendiendo a la diversidad del alumno y que se ajusten a la concreción de los elementos curriculares contemplados en la programación didáctica.

A tal fin, se atenderá a que se usen materiales y recursos didácticos diversos, variados, interactivos y accesibles para todo el alumnado, no contemplándose como único recurso didáctico el libro de texto.

## 6. RELACIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PARA EL CURSO ESCOLAR

Las actividades complementarias y extraescolares favorecen el desarrollo de las competencias específicas del área/materia/ámbito, impulsando la utilización de espacios y recursos educativos diversos.

Las actividades complementarias y extraescolares previstas para el módulo en este curso escolar son:

ACTIVIDAD	FECHA	OBSERVACIONES
-----------	-------	---------------

<b>COMPLEMENTARIA/EXTRAESCOLAR</b>		
<b>La propuestas del departamento</b>	<b>Primer trimestre</b>	<b>Opción segundo trimestre</b>

## 7. ELEMENTOS TRANSVERSALES: PREVENCIÓN DE RIESGOS

Se marcan unos objetivos en valores personales y sociales para favorecer el desarrollo integral del aprendizaje como persona que va a realizar una función social económica activa, fomentando la responsabilidad social:

**Educación Ambiental:** Ahorro energético (agua, luz, materiales, trapos, clasificación y reutilización o reciclado de materiales, eliminación adecuada de residuos).

**Educación en seguridad laboral:** Prevención de riesgos laborales (Prácticas seguras de trabajo).

**Educación en valores profesionales** (por ejemplo: Fomentar el gusto por el trabajo bien hecho y la cooperación laboral).

**Educación en Calidad** (por ejemplo: presentación de actividades con rigor técnico, científico y estético).

**Educación en organización y metodología del trabajo** (por ejemplo: organización y limpieza del puesto de trabajo. Puntualidad en la asistencia a clases o realización de actividades). En todo caso, al finalizar este módulo, el alumno tiene que haber adquirido las capacidades terminales indicadas en él, quedando suficientemente preparado en las técnicas que en ellas aparecen mediante la adquisición de habilidades y destrezas del buen hacer profesional y con los contenidos conceptuales necesarios

## **8. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO**

### **EVALUACIÓN DE ALUMNOS EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA**

Para aplicar el proceso de evaluación continua, se requiere la asistencia regular del alumnado, debiendo acreditar un mínimo del 70% de asistencia a clase.

La evaluación del aprendizaje del alumnado en ciclos formativos se realizará por módulos profesionales de acuerdo con el artículo 43 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de Mayo, de Educación y en todo caso, la evaluación se realizará tomando como referencia los objetivos y criterios de evaluación del módulo y los objetivos generales del ciclo.

La evaluación de los alumnos de acuerdo con el artículo 44 del Decreto 115/2005, la falta de asistencia a clase de modo reiterado puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios de evaluación y la propia evaluación continua, dicha imposibilidad se establece en el 30% del total de horas lectivas del módulo.

Tendremos en cuenta tres momentos de evaluación de cada unidad

de trabajo: **EVALUACION INICIAL.**

Se realizará oralmente, de manera informal mediante coloquio con turno abierto de palabra, y en el desarrollo del mismo se aprovechará para ir enlazando las ideas de los alumnos con las ideas iniciales que el profesor tiene previsto exponer en la Introducción.

### **EVALUACION FORMATIVA.**

Será continua y se realizará a lo largo del proceso de aprendizaje con el fin de constatar que los alumnos adquieren las capacidades y las aptitudes fijadas.

Se llevará a cabo mediante la observación personal de la actitud receptiva de las exposiciones teóricas y la participación en los coloquios, así como del razonamiento lógico demostrado respecto de la materia desarrollada y el trabajo realizado en la ejecución de los ejercicios propuestos.

### **EVALUACION SUMATIVA.**

Además de las conclusiones obtenidas en la Evaluación Formativa, se realizarán evaluaciones orales, escritas, tipo test, tanto de conceptos como de procedimientos.

Las directrices que nosotros vamos a seguir para dar información continua de los criterios de evaluación y calificación así como de la promoción y titulación está establecido en la Orden de

1 de junio de 2006, de la consejería de educación y cultura, por la que se regula el procedimiento que garantiza la objetividad en la evaluación de los alumnos de ESO y formación profesional.



**La presente Orden que desarrolla normativamente determinados aspectos del Decreto 115/2005, de 21 de octubre, regula en la ESO, bachillerato y formación profesional el derecho de los alumnos a ser evaluados conforme a criterios objetivos y establece las condiciones de dicha objetividad.**

**Se mantendrá una comunicación fluida con alumnos, sus padres o tutores legales en lo relativo a su aprovechamiento académico, especificando en el modulo y en concreto en la unidad de trabajo.**

**Se dará publicidad de los instrumentos de evaluación (pruebas, ejercicios, trabajos, registros, etc.) y criterios de evaluación.**

**Al comienzo del curso escolar, se informará a los alumnos de los criterios de evaluación y calificación para el modulo y unidad de trabajo.**

**Se facilitara a los alumnos, sus padres o tutores legales, la información que se derive de los resultados de la aplicación de instrumentos de evaluación utilizados para realizar las valoraciones del proceso aprendizaje. Cuando las valoraciones se basen en pruebas, ejercicios o trabajos escritos, los alumnos tendrán acceso a estos.**

**Los criterios y procedimientos de evaluación aplicados por los profesores tendrán en cuenta:**

- **La competencia profesional característica del título que constituye la referencia para definir los objetivos generales del ciclo formativo.**
- **Los objetivos, expresados en términos de capacidades, de los módulos profesionales que lo conforman.**
- **La madurez del alumnado en relación con las finalidades siguientes:**

- 1. Adquisición de la competencia profesional de cada título.**
- 2. Comprensión de la organización y características del sector correspondiente, así como los mecanismos de la inserción profesional, conocer la legislación laboral básica y los derechos y obligaciones que se deriven de las relaciones laborales, y adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para trabajar en condiciones de seguridad y prevenir los posibles riesgos derivados de las situaciones de trabajo.**
- 3. Adquisición de una identidad y madurez profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones al cambio de las cualificaciones. El proceso de evaluación de la Formación Profesional Específica implica, al menos, tres tipos de actuaciones:**

**1.- Evaluación de cada módulo profesional, tomando como referencia las capacidades y criterios de evaluación establecidos para el mismo.**

**Antes de iniciar la Formación en Centros de Trabajo, evaluación de todos los módulos profesionales realizados en el centro educativo.**

**2.- Al finalizar la Formación en Centros de Trabajo, evaluación final del ciclo formativo completo.**

**3.- Por su parte, la evaluación propiamente dicha del módulo profesional requiere**

la evaluación continua que se realiza a lo largo de todo el proceso de aprendizaje. Esta evaluación continua es la que permitirá la evaluación final de los resultados conseguidos por el alumno al término de dicho proceso. La aplicación de la evaluación continua requiere la asistencia regular a las clases y actividades programadas para cada módulo, todo alumno que falte (justificadamente e injustificadamente) un número de sesiones superior al 30% del total de horas lectivas asignadas a un módulo perderá el derecho a evaluación continua. Si se pierde este derecho, se someterá a una evaluación distinta a la del resto de compañeros, convenientemente programada, que será establecida de forma pormenorizada en la programación didáctica de cada uno de los módulos.

Evaluación de cada unidad de trabajo y/o bloque de éstas a través de una serie de trabajos prácticos y/o teóricos.

Se celebrará una sesión de evaluación y calificación cada trimestre lectivo.

La evaluación del alumnado está dirigida a conocer el nivel de competencia alcanzado en el desarrollo de las capacidades, a adaptar la enseñanza a sus necesidades y a tomar las decisiones de promoción y titulación. Esta evaluación tiene una incidencia significativa en la evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje y en la propia práctica docente.

Forma parte del proceso de enseñanza y aprendizaje y supone un recurso metodológico imprescindible por su valor como elemento motivador para el alumnado y para el propio profesorado. La evaluación es un proceso continuo que tiene un carácter formativo, diferenciado, criterial y objetivo.

En cuanto a los criterios de evaluación nos moveremos dentro del marco que regula el Real Decreto 1576/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el Título de Técnico Superior en Mecatrónica Industrial y se fijan sus enseñanzas mínimas.

La evaluación será continua(excepto a los alumnos que no asistan a clase y alcancen el 30% del total de horas del módulo). Se analizarán en el alumno los siguientes aspectos, tanto sobre conocimientos de aspectos teóricos como procedimentales y actitudinales.

El proceso de evaluación tendrá dos características:

g) Por una parte será continua, es decir estará inmersa en el proceso de enseñanza aprendizaje del alumno, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar las causas y, en su consecuencia, adaptar las actividades según convenga. Los referentes, de la evaluación continua serán los resultados de aprendizaje del módulo, así como los criterios de evaluación que para cada Unidad de Trabajo son aplicables.Por otra parte será integradora, ya que ha de tener en cuenta las capacidades profesionales establecidas por el ciclo formativo que nos ocupa.

La falta de asistencia a clase de modo reiterado puede provocar la imposibilidad

de la aplicación Correcta de los criterios de evaluación y la propia evaluación continua. El porcentaje de faltas de asistencia, justificadas e injustificadas, que originan la imposibilidad de aplicación de la evaluación continua se establece en el 30% del total de horas lectivas de la materia o módulo.

El alumno que se vea implicado en esta situación perderá el derecho de la evaluación continua, tendrá el derecho de asistir a clase pero no a la evaluación normal como el resto de sus compañeros. Se someterá a una evaluación ordinaria, convenientemente programada, que será establecida de forma pormenorizada en la programación del módulo que el ciclo formativo.

La evaluación será en el mes de Junio, el alumno tendrá que demostrar que adquiere todos los objetivos de las unidades de trabajo y presentará todas las actividades programadas. La prueba será de conceptos y/o procedimientos de todas las U.T. desarrolladas en esta programación con una objetividad del 100%.

La evaluación es continua a lo largo del curso, mediante la aplicación y de los siguientes procedimientos:

1.- Valoración de los trabajos prácticos realizados de forma cotidiana por el alumno como aplicación de los contenidos de cada Unidad de Trabajo. Se valorarán tanto los resultados obtenidos como los hábitos de orden, rapidez, limpieza y precisión en el trabajo.

**INSTRUMENTOS:** Ficha individual de cada alumno en la que se anotarán todos los resultados.

2.- Calificación directa de las respuestas del alumno a las preguntas teórico-prácticas hechas en clase durante las puestas en común del gran grupo. Además de los conocimientos y consecución de objetivos específicos por el alumno, se valorará y potenciará la adquisición de un vocabulario técnico propio de la especialidad de mantenimiento y del módulo.

**INSTRUMENTOS:** Ficha individual de cada alumno en la que se anotarán todos los resultados.

3.- Controles de evaluación de la materia tratada a lo largo de cada periodo de evaluación (en general tres controles por evaluación). Serán normalmente por escrito.

**INSTRUMENTOS:** Pruebas objetivas compuestas por cuestiones, test, etc. Los resultados obtenidos serán recogidos en la ficha del alumno.

4.- Valoración de contenidos actitudinales, observando la actitud del alumno en todas las clases y en el desarrollo de los trabajos propuestos. Se valorará el comportamiento, responsabilidad, interés y participación del alumno en las actividades propuestas, asistencia y puntualidad

**INSTRUMENTOS:** Ficha individual de cada alumno en la que se anotarán todas las observaciones.

A los efectos de lo establecido en la presente orden de 1 de junio de 2006, de la consejería de educación y cultura, por la que se regula el procedimiento que garantiza la objetividad en la evaluación de los alumnos de ESO y formación profesional. Se entiende por instrumentos de evaluación todas aquellas pruebas, ejercicios, trabajos o registros utilizados el profesorado para la observación sistemática y el seguimiento del proceso de aprendizaje del alumno.

Al inicio de curso, los centros deberán hacer públicos los criterios generales sobre evaluación y calificación de los aprendizajes y sobre promoción de los alumnos. Dicha información quedará depositada en Jefatura de estudios a los efectos de poder ser consultada por cualquier miembro de la comunidad educativa, de lo que se informará debidamente en el tablón de anuncios del centro.

Los tutores informarán a los alumnos en su primera sesión de tutoría, los criterios que, contenidos en el Proyecto curricular, se aplicarán para determinar la promoción al siguiente curso. Asimismo, se procederá en relación con los criterios para la obtención del Título de Formación Profesional.

Al comienzo del curso escolar, cada profesor informará a los alumnos de los criterios de evaluación y de calificación del módulo. Esta información se encontrará en Jefatura de estudios para su consulta por cualquier miembro de la comunidad educativa.

Los profesores facilitarán a los alumnos o a sus padres o tutores legales la información que se derive de los resultados de la aplicación de los instrumentos de evaluación utilizados para realizar las valoraciones del proceso de aprendizaje.

Cuando la valoración se base en pruebas, ejercicios o trabajos escritos, los alumnos tendrán acceso a éstos, facilitándoles el profesor las aclaraciones sobre la calificación y las orientaciones para la mejora del proceso de aprendizaje, así como los documentos que permitan garantizar la función formativa de la evaluación.

Los instrumentos de evaluación, que justifican los acuerdos y decisiones adoptados respecto a un alumno, deberán ser conservados hasta el inicio de las actividades lectivas del curso siguiente.

### **Calificación ordinaria.**

La calificación final ordinaria será la que obtenga el alumno tras el curso académico.

Para obtener esta calificación se valorará la evolución, trabajo y constancia del alumno a lo largo de las dos evaluaciones de que consta el curso.

Para obtener una calificación numérica se valorarán de cero a diez puntos todas las pruebas, trabajos, ejercicios y tareas que se realicen en clase o se manden para fuera del centro.

La nota correspondiente al final de cada periodo lectivo, se corresponderá con

**las siguientes proporciones:**

**Controles**

**Trabajos realizados en el aula**

**Actitud**

**Cada uno de los apartados anteriores recogerá la media de los resultados obtenidos a lo largo de la evaluación, con las siguientes observaciones:**

- j) En el caso de los controles, la puntuación mínima para hacer media será de 4 puntos. En el caso de las actividades tendrán un porcentaje diferente sobre la media en función de la dificultad que presenten y el tiempo necesario para su resolución.**
- k) Los ejercicios propuestos que se entreguen después de la fecha prevista tendrán una calificación máxima de cinco puntos.**
- l) Es requisito imprescindible que todas las actividades estén entregados para evaluar.**

**En caso de que la media de las notas arroje un valor inferior a cinco puntos, calificación mínima para el apto, se considerará que el alumno no ha alcanzado el mínimo necesario y que por tanto deberá recuperar las unidades de trabajo no superadas en la evaluación, según se detalla en el apartado de actividades de recuperación.**

**Este módulo es susceptible de evaluación extraordinaria.**

**La evaluación extraordinaria constará de una única prueba en la que el alumno deberá demostrar que cuenta con las capacidades básicas exigidas en el Real Decreto de Título correspondiente a este ciclo formativo. La prueba única estará calificada de cero a diez, considerándose como apta con una calificación de cinco o más puntos.**

**Observaciones: El módulo se supera con una calificación igual o superior a 5. Este sistema de evaluación exige la asistencia continuada del alumno a clase, de no cumplirse este requisito este procedimiento se convertiría en una prueba objetiva con una valoración del 100%.**

**La inasistencia a clase en un porcentaje superior al 30% supone la pérdida del derecho de evaluación continua.**

**La calificación trimestral del módulo se expresará en escala numérica del 1 al 10, sin cifras decimales y se obtendrá por media ponderada de las calificaciones de las pruebas correspondientes a las unidades de trabajo desarrolladas en dicho periodo, cuando cada una de ellas este calificada con un 4 o más y la nota media de un valor de 5.**

**La calificación final del módulo se obtendrá por media ponderada de las calificaciones trimestrales, cuando cada una de ellas este aprobada y será formulada en cifras de 1-10, sin decimales. Se consideraran aprobadas las calificaciones iguales o superiores a cinco puntos y negativas las restantes.**

- m) Las pruebas escritas se calificarán de 0 a 10.
- n) Se considerará aprobado aquel ejercicio que obtenga una calificación mínima de 5.
- o) No obstante y según la naturaleza y/o importancia de la materia tratada en la prueba, para obtener un 5 habrá que contestar, de forma correcta, un porcentaje determinado de las cuestiones planteadas que, en cualquier caso será como mínimo del 50 % y como máximo del 80% del total de las mismas.
- p) En las pruebas tipo test se restará por cada tres respuestas erróneas una válida. Las respuestas en blanco no quitarán puntos. Sea cual sea el tipo de prueba escrita propuesta, el profesor deberá informar de estos porcentajes al alumno antes de la realización
- q) Las pruebas prácticas se calificarán de 0 a 10.
- r) Para superar una prueba práctica será necesario obtener una calificación mínima de 5 en la misma. La calificación de una práctica asociada a una Unidad de Trabajo se podrá efectuar en una ficha de trabajo.

### **8.1. EVALUACIÓN DE ALUMNOS A LOS QUE NO SE LES HA PODIDO REALIZAR LA EVALUACIÓN CONTINUA**

La evaluación continua requiere la asistencia a las clases. La pérdida del 30% de las horas totales del módulo, siendo estas --- horas de un total de --- horas, implica la pérdida del derecho a la evaluación continua. Esto supone que las notas y trabajos obtenidos antes de la pérdida de la evaluación continua, no serán tenidos en cuenta en ningún caso.

La evaluación extraordinaria constará de una única prueba, que se realizará en Junio. En esta prueba, el alumno deberá demostrar que cuenta con las capacidades básicas exigidas en el Real Decreto de Título correspondiente a este ciclo formativo.

La prueba única estará calificada de cero a diez, considerándose como apta con una calificación de cinco o más puntos.

### **8.2. EVALUACIÓN DE ALUMNOS EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA**

La evaluación extraordinaria constará de una única prueba, que se realizará en Marzo. En esta prueba, el alumno deberá demostrar que cuenta con las capacidades básicas exigidas en el Real Decreto de Título correspondiente a este

**ciclo formativo.**

**La prueba única estará calificada de cero a diez, considerándose como apta con unacalificación de cinco o más puntos.**

### **8.3. PLAN DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON EL MÓDULO PENDIENTE NO SUPERADO**

**Entre las actividades de recuperación que se realizarán, de forma general, están:**

**Análisis de los errores y aciertos, intentando que el alumno/a se de cuenta de los errores cometidos y no vuelva a tenerlos, se facilitará su intervención para detectar las causas que han motivado el éxito o el fracaso. Para ello se entregarán corregidos a los alumnos las pruebas escritas realizadas, así como los trabajos que se hayan presentado.**

**Todos los ejercicios prácticos que no se hayan acabado, deberán presentarse para superar la unidad de trabajo, o bloque de unidades en su caso, independientemente de la prueba escrita.**

**Se realizará una prueba objetiva de recuperación por cada evaluación, tras del período vacacional, para comprobar si se han recuperado conceptos y procedimientos. Esta prueba estará dividida en bloques correspondientes a las distintas pruebas que se hayan realizado a lo largo de la evaluación y cada alumno tendrá opción de recuperar la parte que tenga pendiente.**

**Prueba de final de marzo, en la que los alumnos podrán recuperar las evaluaciones que hayan quedado pendientes a lo largo del curso.**

#### **Actividades de recuperación.**

**Entre las actividades de recuperación que se realizarán, de forma general, están:**

**Análisis de los errores y aciertos, intentando que el alumno/a se de cuenta de los errores cometidos y no vuelva a tenerlos, se facilitará su intervención para detectar las causas que han motivado el éxito o el fracaso. Para ello se entregarán corregidos a los alumnos las pruebas escritas realizadas, así como los trabajos que se hayan presentado.**

Todos los ejercicios prácticos que no se hayan acabado, deberán presentarse para superar la unidad de trabajo, o bloque de unidades en su caso, independientemente de la prueba escrita. Se realizará una prueba objetiva de recuperación por cada evaluación, tras del período vacacional, para comprobar si se han recuperado conceptos y procedimientos. Esta prueba estará dividida en bloques correspondientes a las distintas pruebas que se hayan realizado a lo largo de la evaluación y cada alumno tendrá opción de recuperar la parte que tenga pendiente.

Prueba de final de junio, en la que los alumnos podrán recuperar las evaluaciones que hayan quedado pendientes a lo largo del curso.

## 9. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE

Tiene gran importancia este aspecto en la evaluación, ya que de los resultados del mismo puede derivarse la necesidad de plantear modificaciones en el diseño, organización y distribución de los contenidos y actividades.

Su evaluación corresponde al departamento o familia profesional e incluye los siguientes aspectos:

- a) La validez de la selección, distribución y secuenciación de los resultados de aprendizaje, contenidos y criterios de evaluación, a lo largo del curso.
- b) La idoneidad de la metodología, así como de los materiales curriculares y didácticos empleados.
- c) La validez de las estrategias de evaluación establecidas.

Estos elementos se pueden concretar en aspectos más cercanos a la práctica educativa diaria y a las relaciones o interacciones que en ella se producen:

- a) Respecto a la programación, se tendrá que reflexionar sobre lo programado, y si se ha adaptado esta programación en función de los alumnos, de los resultados de la evaluación inicial y de los documentos de planificación escolar del centro.
- b) Respecto a los alumnos, se valorarán cuáles han sido los aspectos positivos y negativos a nivel relación profesor-alumnado y alumnado entre sí, intentando determinar en la medida de lo posible las posibles causas y estableciendo propuestas de mejora.
- c) Se reflexionará sobre si las actividades programadas han podido ser llevadas a cabo y han tratado de ser adaptadas al alumnado atendiendo a las dificultades surgidas en cada momento.



- d) En relación al equipo educativo, se valorará sobre si la relación con el resto de miembros del equipo y demás miembros del centro ha sido adecuada y de colaboración.

#### **10. MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA**

A través de la lectura y análisis de textos relacionados con el módulo, el alumno puede ampliar sus conocimientos (aprendiendo a aprender por sí mismo, principio del aprendizaje constructivista), aclarar dudas planteadas, mejorar el vocabulario relacionado con la materia y mejorar su expresión oral y escrita.

A lo largo del curso se realizará alguna actividad relacionada con la búsqueda de información, análisis de un artículo, etc. Las lecturas versarán sobre artículos de Internet, biografía recomendada, prensa, revistas especializadas, etc.