

PROGRAMACIÓN DOCENTE

Módulo

CONFIGURACIÓN DE SISTEMECATRONICOS.

Curso 2º de mecatronica

Ciclo superior

Curso escolar: 2023/2024

Centro: IES Los Albares

Localidad: Cieza

INDICE

1. REFERENTE LEGAL⁴

2. ORGANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE⁶

3. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS⁸

3.1. ORIENTACIONES⁸

3.2. AGRUPAMIENTOS⁹

3.3. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN¹⁰

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD¹⁰

5. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS¹¹

6. RELACIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES PARA EL CURSO ESCOLAR¹¹

7. ELEMENTOS TRANSVERSALES: PREVENCIÓN DE RIESGOS¹²

8. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ALUMNADO¹⁴

8.1. EVALUACIÓN DE ALUMNOS EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA¹⁴

8.2. EVALUACIÓN DE ALUMNOS A LOS QUE NO SE LES HA PODIDO REALIZAR LA EVALUACIÓN CONTINUA¹⁶

8.3. EVALUACIÓN DE ALUMNOS EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA¹⁶

8.4. PLAN DE RECUPERACIÓN PARA ALUMNOS CON EL MÓDULO PENDIENTE NO SUPERADO¹⁶

9. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y LA PRÁCTICA DOCENTE¹⁷

10. MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA Y DE LA MEJORA DE LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA¹⁷

1. 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 Elciclo formativo de grado 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 currículo : *Orden de 21 de julio de 2016, de la Consejería de Educación y Universidades por la que se establece el currículo del ciclo formativo 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.

2. ORGANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS BÁSICOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Primera evaluación

N.º y título de la unidad de trabajo: UT1- "Proyectos en implantación de maquinaria y equipo industrial."

N.º de sesiones: 48 Desde el _18_ de septiembre__ al 09__ de Noviembre__ 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 las características de sistemas mecatrónicos

N.º y título de la unidad de trabajo:

N.º de sesiones: 42 UT 2 "Desarrollo de proyectos de implantación del equipo industrial"
Desde el 10__ de Noviembre__ al _21_ de _Diciembre__ de 2023__.

Competencias profesionales, personales y sociales:

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
2 y 3	a. b, c, d, e, f. g y h a, c, b, e, d, f y e	Determinación de sistemas y configuración de sistemas y elaboración de planos de conjunto y detalle

Segunda evaluación

N.º y título de la unidad de trabajo: UT 3 "Desarrollo de proyectos de modificación de maquinaria"		
N.º de sesiones: 30 Desde el 08__de Enero__ al 02__de _Febrero__de 2024__.		
Competencias profesionales, personales y sociales:		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
4	A, b, c d y e	Elaboración de planos de conjunto y de detalle

N.º y título de la unidad de trabajo: UT 4 "Desarrollo de proyectos de modificación de maquinaria"		
N.º de sesiones: 40 Desde el 05__de _Febrero_ al 04__de _Marzo__de 2024__		
Competencias profesionales, personales y sociales:		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos
5	A, b, c, d, e, f, g y h	Elaboración de presupuestos y elaboración de documentación técnica

Tercera evaluación

N.º y título de la unidad de trabajo:

N.º de sesiones: Desde el ___ de ___ al ___ de ___ de 20__.

Competencias profesionales, personales y sociales:

Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos

N.º y título de la unidad de trabajo:		
N.º de sesiones: _____ Desde el ___ de ___ al ___ de ___ de 20__.		
Competencias profesionales, personales y sociales:		
Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación asociados	Contenidos básicos

3. DECISIONES METODOLÓGICAS Y DIDÁCTICAS

3.1. 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.

3.2. 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. 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 COMPLEMENTARIA/EXTRAESCOLAR	FECHA	OBSERVACIONES
Actividades propuesta por el departamento	Según departamento	Viajes visita empresas

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

8.1. 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.

De acuerdo con la normativa, la falta de asistencia a clase de modo reiterado puede provocar la imposibilidad de la aplicación correcta de los criterios de evaluación y la aplicación y la propia evaluación continua. El porcentaje de faltas de asistencia, justificación e injustificadas, que originan la imposibilidad de aplicación de la evaluación continua se establece en el 30% del total de las horas lectivas de la materia o módulo.

La calificación de los alumnos, tendrá en cuenta aparte de los conocimientos, la asistencia y puntualidad (primer símbolo de la seriedad en la ocupación de un puesto de trabajo), la atención e interés por la asignatura, la demostración práctica de los conocimientos adquiridos.

Debido al carácter eminentemente procedimental del módulo las pruebas objetivas sobre contenidos teóricos se realizarán en la primera evaluación, al finalizar el desarrollo de éstos la evaluación se realizará a través de los resultados obtenidos en el desarrollo de los proyectos propuestos por el profesor.

Distribución de la nota final (con parte teórica):

Contenidos teóricos (pruebas objetivas)

Contenidos prácticos (ejercicios y proyectos)

Actitud en clase (participación y comportamiento)

Distribución de la nota final (sin parte teórica):

Contenidos prácticos (proyectos) y Actitud en clase (proyectos)

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

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 proporciones indicadas al inicio del epígrafe. Esta calificación informa de cómo marcha el aprendizaje del alumno. La superación del módulo se realiza por unidades de trabajo, o por bloques de unidades según la extensión de éstas.

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 la parte que está pendiente.

8.2. 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 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 una calificación de cinco o más puntos.

8.3. 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 una calificación de cinco o más puntos.

8.4. 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.

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.