

C.F.G.M. "MECANIZADO"

PROGRAMACIÓN

**MÓDULO N°1
"PROCESOS DE MECANIZADO"**

**DEPARTAMENTO DE FABRICACIÓN
MECÁNICA**

PROFESOR: FERNANDO MARÍN MUÑOZ

CURSO 2020/21

INTRODUCCIÓN

Módulo nº1 "Procesos de mecanizado" que se imparte en el primer curso del C.F.G.M. "Mecanizado" y cuya duración es de 128 horas, con una distribución horaria de 4 horas semanales.

OBJETIVOS EDUCATIVOS

El objetivo fundamental del módulo profesional es capacitar a los alumnos para afrontar las distintas situaciones laborales que van a formar parte de su competencia y función profesional, por esto hay que tener en cuenta las necesidades del sistema productivo, por lo que este módulo se encuentra ***Asociado a las unidades de competencia:***

UC0089_2: Determinar los procesos de mecanizado por arranque de viruta.

UC0092_2: Determinar los procesos de mecanizado por abrasión, electroerosión y procedimientos especiales.

UC0095_2: Determinar los procesos de mecanizado por corte y conformado.

Y contribuye a alcanzar los objetivos generales (1. *Identificar y analizar las fases de mecanizado, interpretando las especificaciones técnicas y caracterizando cada una de las fases para establecer el proceso más adecuado*) del ciclo formativo y la competencia (*Determinar procesos de mecanizado partiendo de la información técnica incluida en los planos, normas de fabricación y catálogos*) del título.

Asociados a las realizaciones profesionales de las unidades de competencia, existen una serie de **Resultados de aprendizaje** para los cuales se ha de preparar a los alumnos con el fin de que adquieran las habilidades y destrezas necesarias para la ejecución de cada una de las técnicas incluidas en el Módulo, así como los conocimientos conceptuales en los que se apoyan y justifican las citadas técnicas.

Al finalizar este módulo profesional, el alumno o la alumna **deberá ser capaz de:**

1. Seleccionar el material a mecanizar relacionando sus características técnico comerciales con las especificaciones del producto a obtener.
2. Seleccionar máquinas y medios para el mecanizado analizando las características del producto final.
3. Determinar procesos de mecanizado analizando y justificando la secuencia y las variables de control de cada fase.
4. Determinar el coste de las operaciones identificando y calculando los tiempos de mecanizado.

Estos Resultados de aprendizaje se sitúan en un nivel de generalidad intermedio entre los objetivos generales del ciclo y los objetivos didácticos, mucho más concretos, y que planteo en el desarrollo de cada unidad didáctica.

CONTENIDOS: ESTRUCTURA Y SECUENCIACIÓN

La estructura que se adopta responde a una situación mixta, con predominio de los contenidos procedimentales sobre los conceptuales; desglosados en cuatro Bloques Temáticos y diecinueve

Unidades Didácticas que dan cobertura a los Resultados de aprendizaje que los alumnos deben poseer a la finalización del presente Módulo profesional.

Siendo la estructura la siguiente:

ESTRUCTURA DE LOS CONTENIDOS	
BLOQUE TEMÁTICO	UNIDADES DIDACTICAS
B.T. N° 1 MATERIALES DE MECANIZADO	UD. n° 16 Materiales de mecanizado y conformado
	UD n° 17 Teoría de los materiales y sus Tratamientos
	UD n° 18 Formas Comerciales de los materiales
B. T. N° 2 MAQUINAS Y MEDIOS DE MECANIZADO	UD n° 2 Principios del mecanizado
	UD n° 3 Torneado: Parámetros de corte y tiempos
	UD n° 4 Fresado : Parámetros de corte y tiempos. Aparato divisor
	UD n° 5 El Taladrado: Parámetros y tiempos de corte
	UD n° 7 Operaciones básicas del mecanizado
	UD n° 12 Rectificado
	UD n° 13 El Conformado
	UD n° 15 Otras máquinas de Mecanizado
B.T. N°3 PROCESOS DE MECANIZADO	UD n° 1 Metrología Dimensional
	UD n° 6 Procesos de mecanizado
	UD n° 8 Tolerancias dimensionales y geométricas
	UD n° 9 Ensamblado de piezas
	UD n° 10 Soldadura y corte
	UD n° 11 Engranajes
B.T. N° 4 VALORACIÓN DEL MECANIZADO	UD n° 19 Presupuestos y costes

Relación secuencial de las Unidades Didácticas y su distribución temporal

La ordenación y distribución temporal de las Unidades Didácticas se resume por evaluaciones en las tablas que a continuación se presentan:

PRIMERA EVALUACIÓN		
U.D. Nº	DENOMINACIÓN	TIEMPO
00	Visión General del Módulo	10
016	Cap. 1 Materiales de mecanizado y conformado	6
018	Cap. 3 Formas Comerciales de los materiales	4
017	Cap. 2 Teoría de los materiales y sus Tratamientos	7
	Evaluación	1
02	Cap. 4 Principios del mecanizado	5
03	Cap. 9 Torneado: Parámetros de corte y tiempos	4
04	Cap.10 Fresado : Parámetros de corte y tiempos. Aparato divisor	8
05	Cap 7 El Taladrado: Parámetros y tiempos de corte	3
	Evaluación	1
	Recuperación 1ª Ev.	
Horas totales		52 horas

SEGUNDA EVALUACIÓN		
U.D. Nº	DENOMINACIÓN	TIEMPO
06	Cap 5 Procesos de mecanizado	2
07	Cap. 6 Operaciones básicas del mecanizado	6
08	Cap. 17 Tolerancias dimensionales y geométricas	8
	Evaluación	1
09	Cap. 8 Ensamblado de piezas	7
10	Cap.13 Soldadura y corte	6
11	Cap. 11 Engranajes	6
	Evaluación	1
Horas totales		36 horas

TERCERA EVALUACIÓN		
U.D. Nº	DENOMINACIÓN	TIEMPO
12	Cap. 12 Rectificado	6
15	Cap. 13 Otras máquinas de mecanizado	6
	Evaluación	1
13	Cap. 14 El Conformado	6
01	Cap. 16 Metrología Dimensional	8
	Evaluación	1
19	Cap. 20 Presupuestos y costes	6
Horas totales		34 horas

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN

Para la valoración de los resultados del aprendizaje tomaremos como referencia los criterios de evaluación, establecidos en el título (diseño curricular) y, los objetivos planteados (capacidades terminales, objetivos didácticos).

En el siguiente cuadro expresamos, de una forma orientativa, los distintos criterios de evaluación a considerar por bloque temático y unidad didáctica, y que posteriormente concretaremos en la programación de cada unidad didáctica, siempre tomando como referencia las capacidades mínimas (objetivos didácticos) planteadas en cada unidad.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	BLOQUE TEMÁTICO	U.D.Nº
Selecciona el material a mecanizar relacionando sus características técnico comerciales con las especificaciones del producto a obtener.	a) Se ha interpretado la información contenida en las especificaciones del producto a mecanizar. b) Se ha relacionado cada material con sus aplicaciones tecnológicas. c) Se han considerado los cambios de características que producen los tratamientos en los metales. d) Se han identificado las características de maquinabilidad de los materiales y los valores que las determinan. e) Se han identificado las condiciones más favorables de mecanizado de los materiales. f) Se han determinado las dimensiones del material en bruto teniendo en cuenta las características de los procesos de mecanizado. g) Se ha identificado la referencia comercial del material. h) Se han identificado los riesgos inherentes a la manipulación de materiales y de evacuación de residuos. j) Se han propuesto alternativas con el objeto de mejorar el proceso.	B. T. Nº 1 MATERIALES DE MECANIZADO	16 17 18
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	BLOQUE TEMÁTICO	U.D.Nº
Selecciona máquinas y medios para el mecanizado analizando las características del producto final.	a) Se han identificado las formas y tolerancias del producto a obtener. b) Se ha descrito el funcionamiento de las máquinas y las técnicas de mecanizado que pueden realizar. c) Se ha valorado la evolución histórica de las técnicas de mecanizado. d) Se ha relacionado el tipo de máquina con las formas geométricas de la pieza a obtener. e) Se ha explicado el funcionamiento y reglaje de los útiles y utillajes para la sujeción de piezas. f) Se han seleccionado las herramientas de corte y portaherramientas. g) Se han descrito las regulaciones necesarias en el conjunto portaherramientas-herramienta y su puesta a punto. h) Se han identificado los dispositivos auxiliares de carga, descarga y manipulación de piezas. i) Se han seleccionado los instrumentos de medición o verificación. j) Se ha demostrado interés por aprender nuevos conceptos y procedimientos.	B. T. Nº 2 MAQUINAS Y MEDIOS DE MECANIZADO	2 3 4 5 6 12 14 13

<p>Determina procesos de mecanizado analizando y justificando la secuencia y las variables de control de cada fase.</p>	<p>a) Se han descrito las fases y operaciones implicadas en los diferentes procesos de mecanizado. b) Se ha determinado la trayectoria de las herramientas. c) Se han descrito las herramientas, útiles y utillajes de sujeción a utilizar en el proceso, utilizando los códigos normalizados cuando proceda. d) Se han seleccionado o calculado los parámetros de corte en función de los materiales a mecanizar, las herramientas de corte o conformado, las variables y condiciones del proceso. e) Se ha croquizado la operación a realizar incluyendo las superficies de referencia y las referencias de sujeción de la pieza. f) Se ha especificado el procedimiento y los medios empleados para su verificación. g) Se ha cumplimentado la hoja de procesos. h) Se ha mostrado interesado por las soluciones técnicas como elemento de mejora del proceso. i) Se ha transmitido la información con claridad, de manera ordenada y estructurada.</p>	<p>B.T. N°3 PROCESOS DE MECANIZADO</p>	<p>1 6 8 9 10 11</p>
<p>Determina el coste de las operaciones identificando y calculando los tiempos de mecanizado.</p>	<p>a) Se han identificado las variables que intervienen en las operaciones de mecanizado. b) Se ha calculado el tiempo de mecanizado relacionando los desplazamientos de la herramienta con los parámetros de corte. c) Se ha calculado el tiempo de las fases del mecanizado. d) Se han identificado los tiempos no productivos de las operaciones de mecanizado, utilizando tablas normalizadas. e) Se ha estimado el coste del producto utilizando la documentación asociada. f) Se ha relacionado la eficiencia del proceso con los costes de producción. g) Se han realizado los cálculos con rigor y exactitud. h) Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica.</p>	<p>B.T. N° 4 VALORACIÓN DEL MECANIZADO</p>	<p>19 3 4 5</p>

Para aquellos alumnos que no hayan alcanzado los objetivos didácticos (resultados mínimos) planteados en cada unidad se les planteará actividades de recuperación, que se realizarán generalmente al finalizar cada evaluación. Estas actividades de recuperación irán orientadas para la consecución de los resultados mínimos establecidas en la programación, y consistirán fundamentalmente en pruebas de conocimientos y realización de ejercicios teóricos y/o prácticos.

Evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos y alumnas

Para la evaluación de los aprendizajes de los alumnos y alumnas consideraremos los Resultados de aprendizaje como expresión de los resultados que deben ser alcanzados por los alumnos y alumnas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y los criterios de evaluación como referencia del nivel aceptable de esos resultados.

Para obtener información acerca de todos los factores que intervienen en el proceso y poder llevar a cabo en cada momento la evaluación correspondiente emplearé unos instrumentos o herramientas de evaluación (pruebas escritas, cuestionarios, cuaderno de clase, pruebas objetivas, registro de observación,) que concreto en cada unidad didáctica.

CRITERIOS PARA LA OBTENCION DE LA CALIFICACION NUMÉRICA EN LAS EVALUACIONES

En cada evaluación **habrá, 2 notas fundamentales** a valorar de 0 a 10 (A y B) las cuales tendrán dos fuentes fundamentales, la primera derivará del examen teórico y la segunda de los supuestos prácticos y trabajos propuestos.

CONCEPTUALES TECNOLOGICOS (A)	PROCEDIMENTALES (B)	ACTITUDINALES
Calificaciones obtenidas en los distintos exámenes teóricos realizados en la evaluación correspondiente.	Supuestos prácticos para la aplicación de los conceptos + Trabajos propuestos	<p>La nota media de cada evaluación tendrá por tanto un valor numérico entero que podrá verse alterado como producto de apreciaciones cualitativas, el cual dependerá de la actitud mostrada, con respecto a una serie de criterios actitudinales y académicos, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actitudinales: <u>La puntualidad y asistencia a clase.</u> • <u>El cumplimiento con las fechas de entrega de trabajos</u> • <u>La actitud responsable de participación y trabajo en clase.</u> • <u>La estética de la presentación,</u> valorando primordialmente el orden y la limpieza. • Académicas: <u>La integridad en la presentación,</u> es decir, que está todo lo exigido en la fecha prevista, en el caso de presentación fuera de plazo la nota a puntuar podrá ser devaluada como máximo en un 50%. • <u>Las ampliaciones,</u> en lo presentado podrán existir puntos no exigidos y ampliados por el propio alumnado. <p>Las fuentes cualitativas son aquellos indicadores que pueden resultar difíciles de medir desde un punto de vista cuantitativo o que su análisis merezca un acercamiento más integral.</p>

La CALIFICACIÓN = MEDIA ARITMÉTICA DE A y B (CONCEPTUALES TECNOLOGICOS + PROCEDIMENTALES) Siempre y cuando ninguna de las notas (A o B) sea de valor inferior a 3. En el supuesto de suspender alguna de las pruebas (A o B) tendrá que acudir a la recuperación programada del trimestre.

La nota final será la media aritmética de cada una de las evaluaciones.

Recuperación: En el caso de que la nota final de la evaluación sea inferior a 5, como norma general, **se tendrán que repetir las partes de la evaluación suspendidas** (trabajos o examen). Se considerarán recuperadas cuando su valor sea igual o superior a 5. La recuperación se realizará en la última semana de cada trimestre.

RECUPERACIÓN: En el caso de que la nota final de la evaluación sea inferior a 5, como norma general, **se tendrán que repetir las partes de la evaluación suspendidas** (trabajos o examen). Se considerarán recuperadas cuando su valor sea igual o superior a 5.

Recuperación de la 1ª evaluación: Se realizará en la última semana lectiva de diciembre

La realizarán todos aquellos alumnos que tengan algún examen o prueba suspendida (con nota inferior a 5).

Recuperación de la 2ª evaluación: Se realizará en la última semana lectiva de marzo. al finalizar las clases lectivas de la 2ª ev.

La realizarán todos aquellos alumnos que tengan algún examen o prueba suspendida (con nota inferior a 5) de la 2ª evaluación.

Aquellos alumnos que quieran subir nota para la evaluación, lo podrán hacer en las fechas acordadas para las recuperaciones debiéndolo comunicar previamente al profesor.

Recuperación Junio: (alumnos que no han aprobado por evaluaciones y por lo tanto tengan alguna parte pendiente de aprobar). Se realizará del 1 de junio hasta el 22

del mismo, con la asistencia regular a clases y siguiendo el planing del módulo durante este periodo (que previamente el profesor habrá presentado), en el cual se especificará las fechas de exámenes y entregas de actividades.

Aquellos alumnos que quieran subir nota para la evaluación final, lo podrán hacer en las fechas acordadas para las recuperaciones debiéndolo comunicar previamente al profesor.

RELACIONES Y CONTRIBUCIÓN DE LOS RA, CE,UT Y IE

MÓDULO PROFESIONAL: "PROCESOS DE MECANIZADO"
Relaciones RA,UT,IE y CE

RA1. Selecciona el material a mecanizar relacionando sus características técnico comerciales con las especificaciones del producto a obtener.	PESO CE (%)	U.T.	I.E.	TRIMESTRE		
				1º	2º	3º
a) Se ha interpretado la información contenida en las especificaciones del producto a mecanizar.	1	16-17-18	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS	X		
b) Se ha relacionado cada material con sus aplicaciones tecnológicas.	2	16-18	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS	X		
c) Se han considerado los cambios de características que producen los tratamientos en los metales.	3	17	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS	X		
d) Se han identificado las características de maquinabilidad de los materiales y los valores que las determinan.	3	16-17-18	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS	X	X	
e) Se han identificado las condiciones más favorables de mecanizado de los materiales.	2	16-17-18	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS	X	X	
f) Se han determinado las dimensiones del material en bruto teniendo en cuenta las características de los procesos de mecanizado.	1	18	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS	X		
g) Se ha identificado la referencia comercial del material.	1	16-18	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS	X		
h) Se han identificado los riesgos inherentes a la manipulación de materiales y de evacuación de residuos.	1	16-17-18	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS	X		
j) Se han propuesto alternativas con el objeto de mejorar el proceso.	1	16-17-18	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS	X		
CONTRIBUCIÓN DEL RA1 DEL	15%	A LA CALIFICACIÓN FINAL DEL MP				

RA2. Selecciona máquinas y medios para el mecanizado analizando las características del producto final.	PESO CE (%)	U.T.	I.E.	TRIMESTRE		
				1º	2º	3º
a) Se han identificado las formas y tolerancias del producto a obtener.	4	2-3- 4-5- 6- 12- 15- 13	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS		X	X
b) Se ha descrito el funcionamiento de las máquinas y las técnicas de mecanizado que pueden realizar.	4	2-3- 4-5	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS		X	X
c) Se ha valorado la evolución histórica de las técnicas de mecanizado.	1	2-3- 4-5	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS		X	X
d) Se ha relacionado el tipo de máquina con las formas geométricas de la pieza a obtener.	3	2-3- 4-5- 6- 12- 15- 13	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS		X	X
e) Se ha explicado el funcionamiento y reglaje de los útiles y utillajes para la sujeción de piezas.	4	2-3- 4-5- 6- 12- 15- 13	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS		X	X
f) Se han seleccionado las herramientas de corte y portaherramientas.	3	2-3- 4-5- 6- 12- 15- 13	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS		X	X
g) Se han descrito las regulaciones necesarias en el conjunto portaherramientas-herramienta y su puesta a punto.	3	2-3- 4-5- 6- 12- 15- 13	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS		X	X
h) Se han identificado los dispositivos auxiliares de carga, descarga y manipulación de piezas.	3	2-3- 4-5- 6- 12- 15- 13	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS		X	X
i) Se han seleccionado los instrumentos de medición o verificación.	3	1	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS	X	X	X
j) Se ha demostrado interés por aprender nuevos conceptos y procedimientos.	2	1 A 19	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS	X	X	X
CONTRIBUCIÓN DEL RA1 DEL	30%	A LA CALIFICACIÓN FINAL DEL MP				

RA3. Determina procesos de mecanizado analizando y justificando la secuencia y las variables de control de cada fase.	PESO CE (%)	U.T.	I.E.	TRIMESTRE		
				1º	2º	3º
a) Se han descrito las fases y operaciones implicadas en los diferentes procesos de mecanizado.	6	1-6-8-9-10-11	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS		X	X
b) Se ha determinado la trayectoria de las herramientas.	4		PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS		X	X
c) Se han descrito las herramientas, útiles y utillajes de sujeción a utilizar en el proceso, utilizando los códigos normalizados cuando proceda.	6	1-6-8-9-10-11	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS		X	X
d) Se han seleccionado o calculado los parámetros de corte en función de los materiales a mecanizar, las herramientas de corte o conformado, las variables y condiciones del proceso.	6	6-8-9-10-11	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS		X	X
e) Se ha croquizado la operación a realizar incluyendo las superficies de referencia y las referencias de sujeción de la pieza.	4	1-8	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS		X	X
f) Se ha especificado el procedimiento y los medios empleados para su verificación.	4	1	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS	X	X	X
g) Se ha cumplimentado la hoja de procesos.	4	6	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS		X	X
h) Se ha mostrado interesado por las soluciones técnicas como elemento de mejora del proceso.	3	1 A 19	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS	X	X	X
i) Se ha transmitido la información con claridad, de manera ordenada y estructurada.	3	1 A 19	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS	X	X	X
CONTRIBUCIÓN DEL RA1 DEL	40%	A LA CALIFICACIÓN FINAL DEL MP				

RA4. Determina el coste de las operaciones identificando y calculando los tiempos de mecanizado.	PESO CE (%)	U.T.	I.E.	TRIMESTRE		
				1º	2º	3º
a) Se han identificado las variables que intervienen en las operaciones de mecanizado.	2	3-4-5-12	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS		X	X
b) Se ha calculado el tiempo de mecanizado relacionando los desplazamientos de la herramienta con los parámetros de corte.	3	3-4-5-12	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS		X	X
c) Se ha calculado el tiempo de las fases del mecanizado.	3	3-4-5-12	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS		X	X
d) Se han identificado los tiempos no productivos de las operaciones de mecanizado, utilizando tablas normalizadas.	2	3-4-5-12	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS		X	X
e) Se ha estimado el coste del producto utilizando la documentación asociada	2	19	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS			X
f) Se ha relacionado la eficiencia del proceso con los costes de producción.	1	19	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS			X
g) Se han realizado los cálculos con rigor y exactitud.	1	1 A 19	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS	X	X	X
h) Se ha mantenido una actitud ordenada y metódica.	1	1 A 19	PRUEBA ESCRITA Y SUPUESTOS PRÁCTICOS	X	X	X
CONTRIBUCIÓN DEL RA1 DEL	15	A LA CALIFICACIÓN FINAL DEL MP				

ANEXO II : REAJUSTE DE LA PROGRAMACIÓN POR COVID-19

Debido a la crisis sanitaria que estamos viviendo, ocasionada por el covid-19, nos planteamos las posibles circunstancias o situaciones que se nos pueden presentar a lo largo de este excepcional curso y que serian:

1. **Las clases sean totalmente presenciales**, para lo cual seguiremos la programación establecida anteriormente.

2. **Las clases sean un híbrido entre presencial y no presencial**, para lo cual la organización será como sigue. El grupo se divide en dos subgrupos (A y B) los cuales alternaran la presencialidad semanalmente.

En todo momento se empleará como soporte técnico Classroom, aprovechando que el centro ha creado un dominio propio con Google Suite.

Los alumnos, a través de la plataforma, dispondrán de los contenidos necesarios (documentos, videos y actividades) para la adquisición de los conocimientos de cada una de las unidades de trabajo programadas, y será el medio de comunicación para la resolución de cualquier duda surgida en la semipresencialidad, respetando el horario acordado de hasta las 20h de lunes a viernes.

Las clases presenciales se destinarán fundamentalmente a la:

- Resolución de las posibles dudas/dificultades planteadas por los alumnos y al afianzamiento de los conceptos fundamentales.
- Ejecución de los supuestos prácticos programados.
- Realización de exámenes y pruebas teórico-prácticas del módulo.

Los instrumentos de evaluación y criterios de calificación a emplear serán:

- Pruebas teórico-prácticas, con un valor porcentual mínimo del 60%.
- Ejercicios/actividades propuestas tanto en clase como para casa, con un valor porcentual del 40%.

3. **Las clases sean totalmente no presenciales**, ante lo cual, los alumnos han sido previamente aleccionados para este supuesto, y por tanto a través de la plataforma classroom, para la comunicación (chat y correo electrónico), entrega de documentación y actividades, y con google meet para la impartición de las clases de forma telemática en el horario habitual, mantendríamos la actividad en el módulo. La disponibilidad horaria de atención al alumnado sería hasta las 20 h de lunes a viernes.

Los instrumentos de evaluación y criterios de calificación a emplear serían los expuestos en el apartado anterior, con la salvedad que todas las actividades y pruebas y exámenes se realizarían telemáticamente.