

Comunitat Valenciana Skills

Modalidad de competición:

**INGENIERÍA DE DISEÑO
MECÁNICO-CAD**

Plan de Pruebas

Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial

ÍNDICE

1. Introducción.

2. Plan de Pruebas.

- 2.1. Definición de las pruebas.
- 2.2. Programa de la competición.
- 2.3. Esquema de calificación.

3. Módulo I.

- 3.1. Instrucciones de trabajo del módulo I.
- 3.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo I.
- 3.3. Calificación del módulo I.

4. Módulo II.

- 4.1. Instrucciones de trabajo del módulo II.
- 4.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo II.
- 4.3. Calificación del módulo II.

5. Módulo III.

- 5.1. Instrucciones de trabajo del módulo III.
- 5.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo III.
- 5.3. Calificación del módulo III.

6. Módulo IV.

- 6.1. Instrucciones de trabajo del módulo IV.
- 6.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo IV.
- 6.3. Calificación del módulo IV.

7. Módulo V.

- 7.1. Instrucciones de trabajo del módulo V.
- 7.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo V.
- 7.3. Calificación del módulo V.

8. Módulo VI.

- 8.1. Instrucciones de trabajo del módulo VI.
- 8.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo VI.
- 8.3. Calificación del módulo VI.

9. Materiales/herramientas a aportar por el competidor

DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL



1. Introducción.

Este documento establece el plan de pruebas para la Modalidad de competición: "**Ingeniería de Diseño Mecánico-CAD**" incluida en la competición Comunitat Valenciana Skills 2017.

2. Plan de Pruebas.

2.1. Definición de las pruebas.

El concursante deberá realizar cada uno de los módulos indicados en el tiempo establecido, utilizando correctamente toda la documentación, conjuntos aportados y materiales y herramientas de medición permitidos.

El proyecto propuesto se realizará de manera individual y está compuesto por siete módulos evaluables independientemente y secuenciados de acuerdo al programa establecido. El software y hardware que estará a disposición de los participantes será:

HARDWARE Y SOFTWARE	
Sistema operativo	Microsoft Windows 10.
Tipo de CPU	Core i7 o Equivalente, 3 GHz o superior.
Memoria	Mínimo: 8 GB de RAM.
Disco duro	HDD 3.5 1TB 32MB SATA3 7200RPM (o similar)
Gráficos	Tarjeta gráfica compatible con Microsoft Direct3D 11® o superior.
Monitor	DE 24" con una resolución de 1920x1080 Píxeles.
Teclado y ratón	NO INHALÁMBRICO. Conexión USB.
Programas	<ul style="list-style-type: none">• Inventor Professional v. 2017 (de Autodesk).• Autocad Mechanical v. 2017 (de Autodesk).• Microsoft Office.• Acrobat reader.• PDF Creator.

DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL



2.2. Programa de la competició.

Las pruebas se desarrollan a lo largo de dos días en jornadas de ocho horas de duración y un día en jornada de 4 horas de duración, de acuerdo con el siguiente programa:

Módulo: Descripción del trabajo a realizar	Día 1	Día 2	Día 3	h/mód.
Módulo I: Modelado de piezas así como su ensamblaje en conjuntos (archivos *.ipt e *.iam).	4 horas	4 horas	0,5 horas	8,5
Módulo II: Realización de planos (archivos *.idw). Impresión de planos.	3,5 horas	3 horas		6,5
Módulo III: Renderización de imagen de ensamblaje. Impresión de la imagen generada.	0,5 hora		0,5 horas	1
Módulo IV: Realizar animación del ensamblaje.		0,5 horas		0,5
Módulo V: Modelar elementos de chapa (archivos *.ipt).			3 horas	3
Módulo VI: Realizar presentaciones, incluyendo animación controlada del montaje o desmontaje (archivos *.ipn).		0,5 horas		0,5
TOTAL	8 horas	8 horas	4 horas	20 horas

**DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL**



2.3 Esquema de calificación.

Para la evaluación de cada uno de los módulos se aplicarán los criterios de calificación especificados de acuerdo con el siguiente esquema.

Criterios de evaluación		Módulos						Total
		I	II	III	IV	V	VI	
A	Elección adecuada de materiales y colores en diferentes superficies.	1	1	1	1	1	1	6
B	Escenas de renderizado. Generación de archivo de imagen y vídeo.			1			1	2
C	Geometría de las piezas.	10	10			10		30
D	Medidas.	9	10			7		26
E	Unión entre las diferentes piezas es correcta, no existen interferencias.	2	5	2	2		2	13
F	Representación adecuada (vistas de piezas y de conjunto).		10					10
G	Tolerancias dimensionales, geométricas y acabados superficiales adecuadas.		7				3	10
H	Realización adecuada de explosión del conjunto según su proceso de montaje.						3	3
TOTAL		22	43	4	3	18	10	100

3. Mòdul I.

3.1. Instrucciones de trabajo del módulo I.

MÓDULO I: INSTRUCCIONES DE TRABAJO	
Descripción:	<p>Realizar croquis “a mano alzada”, dibujando las vistas de las diferentes piezas con los cortes y secciones necesarios para poner las cotas necesarias.</p> <p>Una vez realizado el croquis, se procederá a realizar la toma de medidas sobre las piezas, mediante utensilios de medición.</p> <p>Realizar las piezas con el software de AUTODESK INVENTOR PROFESSIONAL v.2017.</p> <p>Una vez realizado el modelado se procederá a montar el conjunto.</p>
Duración:	8,5 horas (incluyendo 30 minutos para las explicaciones generales).
Información adjunta:	<p>En algunos casos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Conjunto mecánico desmontado para que el participante pueda croquizar y tomar medidas.• Imagen del conjunto indicando dimensiones exteriores y funcionales del conjunto.• Planos de conjunto y despiece de un conjunto mecánico con toda la información adicional para la realización.
Observaciones:	Cada participante dispondrá de catálogos, hardware, software y documentos necesarios para la realización del módulo.

3.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo I.

- A. Elección adecuada de materiales y colores en diferentes superficies:** Se ha seleccionado adecuadamente los materiales y diferenciado texturas y colores en las diferentes superficies.
- C. Geometría de las piezas:** El modelado de las piezas se corresponde con la geometría que ha de tener la pieza.
- D. Medidas:** Se ha comprobado que las dimensiones reales de las piezas de muestra coinciden con las tomadas por los participantes.
- E. Unión entre las diferentes piezas es correcta, no existen interferencias:** Se ha realizado la unión adecuada de las piezas, quedando sin interferencias inadecuadas entre ellas.

DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL



3.3. Calificación del módulo I.

MODULO I: CALIFICACIÓN		
Crterios de evaluacón	Calificacón	Puntos
A	<p>Eleccón adecuada de materiales y colores diferentes en superficies.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleccón adecuada del material: 50 %. • Eleccón de colores (pintura): 25 %. • Eleccón de colores y acabados en superficies concretas: 25 %. 	1
C	<p>Geometría de las piezas.</p> <p>El modelado de las piezas se corresponde con la geometría que ha de tener la pieza: 100 %.</p>	10
D	<p>Medidas.</p> <p>Dimensiones totales sobre medida correcta N en conjunto (sobre 4 puntos):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas dentro de $N \pm 0,8$ mm: 100 %. • Medidas superiores a $N \pm 0,8$ mm y hasta incluyendo $N \pm 1$ mm: 50 %. • Medidas superiores a $N \pm 1$ hasta $N \pm 1,5$ mm: 25 %. • Medidas superiores a $N \pm 1,5$ mm: 0 %. <p>Dimensiones funcionales sobre medida correcta N en conjunto (sobre 5 puntos):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas dentro de $N \pm 0,5$ mm 100 %. • Medidas entre $N \pm 0,5$ a $N \pm 0,8$ mm 50 %. • Medidas superiores a $N \pm 0,8$ hasta $N \pm 1$ mm: 25 %. • Medidas superiores a $N \pm 1$ mm: 0 %. 	9
E	<p>Unión entre las diferentes piezas es correcta, no existen interferencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ninguna interferencia excepto roscas: 100%. • 1 interferencia excepto roscas: 70 %. • 2 interferencias excepto roscas: 50 %. • 3 o más interferencias, excepto roscas: 0%. 	2
TOTAL		22

4. Mòdul II.

4.1. Instrucciones de trabajo del módulo II.

MÓDULO II: INSTRUCCIONES DE TRABAJO	
Descripción:	Realizar los planos de conjunto y despiece con el software de AUTODESK INVENTOR PROFESSIONAL v.2017.
Duración:	6,5 horas (incluyendo 30 minutos para las explicaciones generales).
Información adjunta:	En algunos casos: <ul style="list-style-type: none">• Imagen del conjunto indicando dimensiones exteriores y funcionales del conjunto.• Planos de conjunto y despiece de un conjunto mecánico con toda la información adicional para la realización.
Observaciones:	Cada participante dispondrá de catálogos y documentos necesarios para la realización del módulo, hardware y software necesario.

4.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo II.

- A. Elección adecuada de materiales y colores en diferentes superficies:** Se ha seleccionado adecuadamente los materiales y diferenciado texturas y colores en las diferentes superficies.
- C. Geometría de las piezas:** El modelado de las piezas se corresponde con la geometría que ha de tener la pieza.
- D. Medidas:** Se ha comprobado que las dimensiones reales de las piezas de muestra coinciden con las tomadas por los participantes.
- E. Unión entre las diferentes piezas es correcta, no existen interferencias:** Se ha realizado la unión adecuada de las piezas, quedando sin interferencias inadecuadas entre ellas.
- F. Representación adecuada (vistas de piezas, conjuntos, acotación, etc.):** Se ha realizado toda la representación siguiendo la normativa de dibujo.
- G. Tolerancias dimensionales, geométricas y acabados superficiales adecuadas:** Se ha realizado e indicado adecuadamente las tolerancias y los ajustes teniendo en cuenta ensamblaje y funcionalidad de las piezas.

DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL

4.3. Calificación del módulo II.

MODULO II: CALIFICACIÓN		
Crterios de evaluacón	Calificacón	Puntos
A	<p>Eleccón adecuada de materiales y colores en diferentes superficies.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleccón adecuada del material: 50 %. • Eleccón de colores (pintura): 25 %. • Eleccón de colores y acabados en superficies concretas: 25 %. 	1
C	<p>Geometría de las piezas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 geometría inadecuada: -1 punto del total. 	10
D	<p>Medidas.</p> <p>Dimensiones totales sobre medida correcta N en conjunto (sobre 4 puntos):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas dentro de $N \pm 0,8$ mm: 100 %. • Medidas superiores a $N \pm 0,8$ mm y hasta incluyendo $N \pm 1$ mm: 50 %. • Medidas superiores a $N \pm 1$ hasta $N \pm 1,5$ mm: 25 %. • Medidas superiores a $N \pm 1,5$ mm: 0 %. <p>Dimensiones funcionales sobre medida correcta N en conjunto (sobre 6 puntos):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas dentro de $N \pm 0,5$ mm 100 %. • Medidas entre $N \pm 0,5$ a $N \pm 0,8$ mm 50 %. • Medidas superiores a $N \pm 0,8$ hasta $N \pm 1$ mm: 25 %. • Medidas superiores a $N \pm 1$ mm: 0 %. 	10
E	<p>Unión entre las diferentes piezas es correcta, no existen interferencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ninguna interferencia excepto roscas: 100%. • 1 interferencia excepto roscas: -1 punto. • 2 interferencias excepto roscas: -2 puntos. • 3 o más interferencias, excepto roscas: -3 puntos. 	5
F	<p>Representación adecuada (vistas de piezas, conjuntos, acotación, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Fallo de vistas (alzado, planta y perfil): 0 puntos. • Exceso de vistas: -2 puntos del total. • Falta de numeración de piezas: -1 punto del total. • Cada cota mal o ausencia de ella: -0,25 del total. 	10
G	<p>Tolerancias dimensionales, geométricas y acabados superficiales adecuadas.</p> <p>Por cada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de tolerancia dimensional que afecte a la función del conjunto: -1 punto del total. • Falta de tolerancia geométrica que afecte a la función del conjunto: -1 punto del total. • Falta de acabado superficial que afecte a la función del conjunto: -1 punto del total. 	7
TOTAL		43

5. Mòdul III.

5.1. Instrucciones de trabajo del módulo III.

MÓDULO III: INSTRUCCIONES DE TRABAJO	
Descripción:	Realizar el renderizado de la imagen del ensamblaje, así como su impresión en 2D con el software de AUTODESK INVENTOR PROFESSIONAL v.2017.
Duración:	1 hora (incluyendo 10 minutos para las explicaciones generales).
Información adjunta:	En algunos casos: <ul style="list-style-type: none"> • Imagen del conjunto indicando dimensiones exteriores y funcionales del conjunto. • Planos de conjunto y despiece de un conjunto mecánico con toda la información adicional para la realización.
Observaciones:	Cada participante dispondrá de catálogos y documentos necesarios para la realización del módulo, hardware y software necesario.

5.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo III.

- A. Elección adecuada de materiales y colores en diferentes superficies:** Se ha seleccionado adecuadamente los materiales y diferenciado texturas y colores en las diferentes superficies.
- B. Escenas de renderizado. Generación de archivo de imagen y vídeo:** Se ha realizado un archivo de imagen y/o de vídeo donde se vea la vista y/o animación tridimensional del conjunto más representativa.
- E. Unión entre las diferentes piezas es correcta, no existen interferencias:** Se ha realizado la unión adecuada de las piezas, quedando sin interferencias inadecuadas entre ellas.

5.3. Calificación del módulo III.

MODULO III: CALIFICACIÓN			
Criterios de evaluación		Calificación	Puntos
A	Elección adecuada de materiales y colores en diferentes superficies.	<ul style="list-style-type: none"> • Elección adecuada del material: 50 %. • Elección de colores (pintura): 25 %. • Elección de colores y acabados en superficies concretas: 25 %. 	1
B	Escenas de renderizado. Generación de	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de imagen tridimensional más representativa del conjunto: 50 %. 	1

DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL



	archivo de imagen y vídeo.	<ul style="list-style-type: none"> Realización de animación correcta tridimensional más representativa del conjunto: 50 %. 	
E	Unión entre las diferentes piezas es correcta, no existen interferencias.	<ul style="list-style-type: none"> Ninguna interferencia excepto roscas: 100%. 1 interferencia excepto roscas: 70 %. 2 interferencias excepto roscas: 50 %. 3 o más interferencias, excepto roscas: 0%. 	2
TOTAL			4

6. Módulo IV.

6.1. Instrucciones de trabajo del módulo IV.

MÓDULO IV: INSTRUCCIONES DE TRABAJO	
Descripción:	Realizar la animación del ensamblaje, así como su archivo de vídeo con el software de AUTODESK INVENTOR PROFESSIONAL v.2017.
Duración:	0,5 horas (incluyendo 10 minutos para las explicaciones generales).
Información adjunta:	En algunos casos: <ul style="list-style-type: none"> Imagen del conjunto indicando dimensiones exteriores y funcionales del conjunto. Planos de conjunto y despiece de un conjunto mecánico con toda la información adicional para la realización.
Observaciones:	Cada participante dispondrá de catálogos y documentos necesarios para la realización del módulo, hardware y software necesario.

6.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo IV.

A. Elección adecuada de materiales y colores en diferentes superficies: Se ha seleccionado adecuadamente los materiales y diferenciado texturas y colores en las diferentes superficies.

E. Unión entre las diferentes piezas es correcta, no existen interferencias: Se ha realizado la unión adecuada de las piezas, quedando sin interferencias inadecuadas entre ellas.

6.3. Calificación del módulo IV.

MODULO IV: CALIFICACIÓN		
Crterios de evaluación	Calificación	Puntos
A Elección adecuada	<ul style="list-style-type: none"> Elección adecuada del material: 50 %. 	1

DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL



	de materiales y colores diferentes en superficies.	<ul style="list-style-type: none"> • Elección de colores (pintura): 25 %. • Elección de colores y acabados en superficies concretas: 25 %. 	
E	Unión entre las diferentes piezas es correcta, no existen interferencias.	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna interferencia excepto roscas: 100%. • 1 interferencia excepto roscas: 70 %. • 2 interferencias excepto roscas: 50 %. • 3 o más interferencias, excepto roscas: 0%. 	2
TOTAL			3

7. Módulo V.

7.1. Instrucciones de trabajo del módulo V.

MÓDULO V: INSTRUCCIONES DE TRABAJO	
Descripción:	Realizar las piezas de chapa con el software de AUTODESK INVENTOR PROFESSIONAL v.2017.
Duración:	3 horas (incluyendo 30 minutos para las explicaciones generales).
Información adjunta:	En algunos casos: <ul style="list-style-type: none"> • Imagen del conjunto indicando dimensiones exteriores y funcionales del conjunto. • Planos de conjunto y despiece de un conjunto mecánico con toda la información adicional para la realización.
Observaciones:	Cada participante dispondrá de catálogos y documentos necesarios para la realización del módulo, hardware y software necesario.

7.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo V.

- A. Elección adecuada de materiales y colores en diferentes superficies:** Se ha seleccionado adecuadamente los materiales y diferenciado texturas y colores en las diferentes superficies.
- C. Geometría de las piezas:** El modelado de las piezas se corresponde con la geometría que ha de tener la pieza.
- D. Medidas:** Se ha comprobado que las dimensiones reales de las piezas de muestra coinciden con las tomadas por los participantes.

DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL



7.3. Calificación del módulo V.

MODULO V: CALIFICACIÓN		
Criterios de evaluación	Calificación	Puntos
A Elección adecuada de materiales y colores diferentes en superficies.	<ul style="list-style-type: none"> • Elección adecuada del material: 50 %. • Elección de colores (pintura): 25 %. • Elección de colores y acabados en superficies concretas: 25 %. 	1
C Geometría de las piezas.	<ul style="list-style-type: none"> • 1 geometría inadecuada: -1 punto del total. 	10
D Medidas.	<p>Dimensiones totales sobre medida correcta N en conjunto (sobre 3 puntos):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas dentro de $N \pm 0,8$ mm: 100 %. • Medidas superiores a $N \pm 0,8$ mm y hasta incluyendo $N \pm 1$ mm: 50 %. • Medidas superiores a $N \pm 1$ hasta $N \pm 1,5$ mm: 25 %. • Medidas superiores a $N \pm 1,5$ mm: 0 %. <p>Dimensiones funcionales sobre medida correcta N en conjunto (sobre 4 puntos):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas dentro de $N \pm 0,5$ mm 100 %. • Medidas entre $N \pm 0,5$ a $N \pm 0,8$ mm 50 %. • Medidas superiores a $N \pm 0,8$ hasta $N \pm 1$ mm: 25 %. • Medidas superiores a $N \pm 1$ mm: 0 %. 	7
TOTAL		18

8. Módulo VI.

8.1. Instrucciones de trabajo del módulo VI.

MÓDULO VI: INSTRUCCIONES DE TRABAJO	
Descripción:	Realizar las presentaciones del conjunto incluyendo animación controlada del montaje o desmontaje (explosión del conjunto) con el software de AUTODESK INVENTOR PROFESSIONAL v.2017.
Duración:	0,5 horas (incluyendo 10 minutos para las explicaciones generales).
Información adjunta:	<p>En algunos casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imagen del conjunto indicando dimensiones exteriores y funcionales del conjunto. • Planos de conjunto y despiece de un conjunto mecánico con

DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL



	toda la información adicional para la realización.
Observaciones:	Cada participante dispondrá de catálogos y documentos necesarios para la realización del módulo, hardware y software necesario.

8.2. Criterios de evaluación relacionados con el módulo VI.

- A. Elección adecuada de materiales y colores en diferentes superficies:** Se ha seleccionado adecuadamente los materiales y diferenciado texturas y colores en las diferentes superficies.
- B. Escenas de renderizado. Generación de archivo de imagen y vídeo:** Se ha realizado un archivo de imagen y/o de vídeo donde se vea la vista y/o animación tridimensional del conjunto más representativa.
- E. Unión entre las diferentes piezas es correcta, no existen interferencias:** Se ha realizado la unión adecuada de las piezas, quedando sin interferencias inadecuadas entre ellas.
- G. Tolerancias dimensionales, geométricas y acabados superficiales adecuadas:** Se ha realizado e indicado adecuadamente las tolerancias y los ajustes teniendo en cuenta ensamblaje y funcionalidad de las piezas.
- H. Realización adecuada de explosión del conjunto según su proceso de montaje:** Se ha desarrollado la separación de elementos adecuadamente y en el orden correcto.

8.3. Calificación del módulo VI.

MODULO VI: CALIFICACIÓN		
Criterios de evaluación	Calificación	Puntos
A Elección adecuada de materiales y colores en diferentes superficies.	<ul style="list-style-type: none"> • Elección adecuada del material: 50 %. • Elección de colores (pintura): 25 %. • Elección de colores y acabados en superficies concretas: 25 %. 	1
B Escenas de renderizado. Generación de archivo de imagen y vídeo.	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de imagen tridimensional más representativa del conjunto: 50 %. • Realización de animación correcta tridimensional más representativa del conjunto: 50 %. 	1
E Unión entre las diferentes piezas es correcta, no existen	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna interferencia excepto roscas: 100%. • 1 interferencia excepto roscas: 70 %. 	2

DIRECCIÓ GENERAL DE FORMACIÓ PROFESSIONAL I
ENSENYAMENTS DE RÈGIM ESPECIAL

	interferencias.	<ul style="list-style-type: none"> • 2 interferencias excepto roscas: 50 %. • 3 o más interferencias, excepto roscas: 0%. 	
G	Tolerancias dimensionales, geométricas acabados superficiales adecuadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de tolerancia dimensional que afecte a la función del conjunto: -1 punto del total. • Falta de tolerancia geométrica que afecte a la función del conjunto: -1 punto del total. • Falta de acabado superficial que afecte a la función del conjunto: -1 punto del total. 	3
H	Realización adecuada de explosión del conjunto según su proceso de montaje.	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Elemento en orden incorrecto de montaje/desmontaje: -1 punto del total. 	3
TOTAL			10

NOTA

La calificación de los diferentes módulos realizados por cada participante, se realizará por cada tutor asistente a la competición, excepto por el tutor del participante calificado.

El momento de la evaluación de éste y los demás módulos se llevará a cabo al día siguiente de la realización por parte de los participantes, mientras éstos realizan otra prueba, excepto las realizadas en el día 3 de la competición, que se llevarán a cabo a partir de las 15:30 h.

9. Materiales/herramientas a aportar por el competidor.

Materiales/herramientas a aportar por el competidor		
Nº Unidades	Descripción	Observaciones
1	Calibre.	NO DIGITAL
1	Flexómetro.	
1	Material de dibujo para croquis (portaminas, goma, etc.).	
1	Protección auditiva (en el caso que cerca del recinto de pruebas de CAD se ubique alguna prueba de otra especialidad donde se produzcan ruidos).	