Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

Anexo 2

Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior

MODELO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PRUEBAS

Convocatoria correspondiente al curso 2020-2021

(Resolución de 12 de enero de 2021 de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Código del ciclo:(1)	Denominación completa del título: (1)
FMES03	TÉCNICO SUPERIOR EN DISEÑO EN FABRICACIÓN MECÁNICA
Clave o código del módulo: (1) 02	Denominación completa del módulo profesional: (1) DISEÑO DE PRODUCTOS MECÁNICOS

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA

- El examen se realizará durante 2 horas y 30 minutos.
- El alumno presentará su DNI al profesor que comprobará su identidad.
- El alumno no podrá salir del aula del examen bajo ningún concepto. Si saliera, el examen finalizaría en ese momento.
- El alumno apagará el teléfono móvil y lo depositará en la mesa del profesor hasta finalizar el examen.
- El único aparato electrónico permitido será la calculadora.
- El alumno usará bolígrafo azul o negro. El profesor corregirá con bolígrafo o rotulador de color rojo.
- El lápiz solo se usará, si el alumno quiere, para la realización de dibujos previos que posteriormente serán retintados con bolígrafo negro o azul. El profesor hará caso omiso de cualquier escrito o dibujo realizado con lápiz si no está retintado, y no será calificable.
- En caso de error o rectificación, el alumno tachará el escrito o dibujo erróneo. El profesor no leerá ni interpretará ningún texto o dibujo tachados. No está permitido el uso de tipex.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN

- Para superar el examen deberán obtenerse al menos 5 puntos, sumando las notas obtenidas entre todas las preguntas.
- Para sumar las notas de Preguntas Teóricas y Problemas, debe obtenerse al menos 1 punto en las Preguntas Teóricas y 2 puntos en los problemas. Si no se consiguen estas notas por separado no se superará el examen.
- En los Problemas, aunque no se consiga el resultado final, se tendrá en cuenta el correcto planteamiento.
- En los Problemas se reflejarán las unidades de las dimensiones, disminuyendo la nota si no se realiza así.
- En todas las preguntas teóricas y problemas, se realizarán, si fuera necesario para su correcta explicación, dibujos esquemáticos.
- Puntuaciones indicadas en cada pregunta de la prueba.

CALIFICACIÓN

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

DISEÑO DE PRODUCTOS MECÁNICOS

CONTENIDO DE LA PRUEBA:

PREGUNTAS TEÓRICAS: (4 PUNTOS)

1.- (0,8 puntos).

¿Qué es la ductilidad? ¿Qué es la fragilidad? (0,1 p)

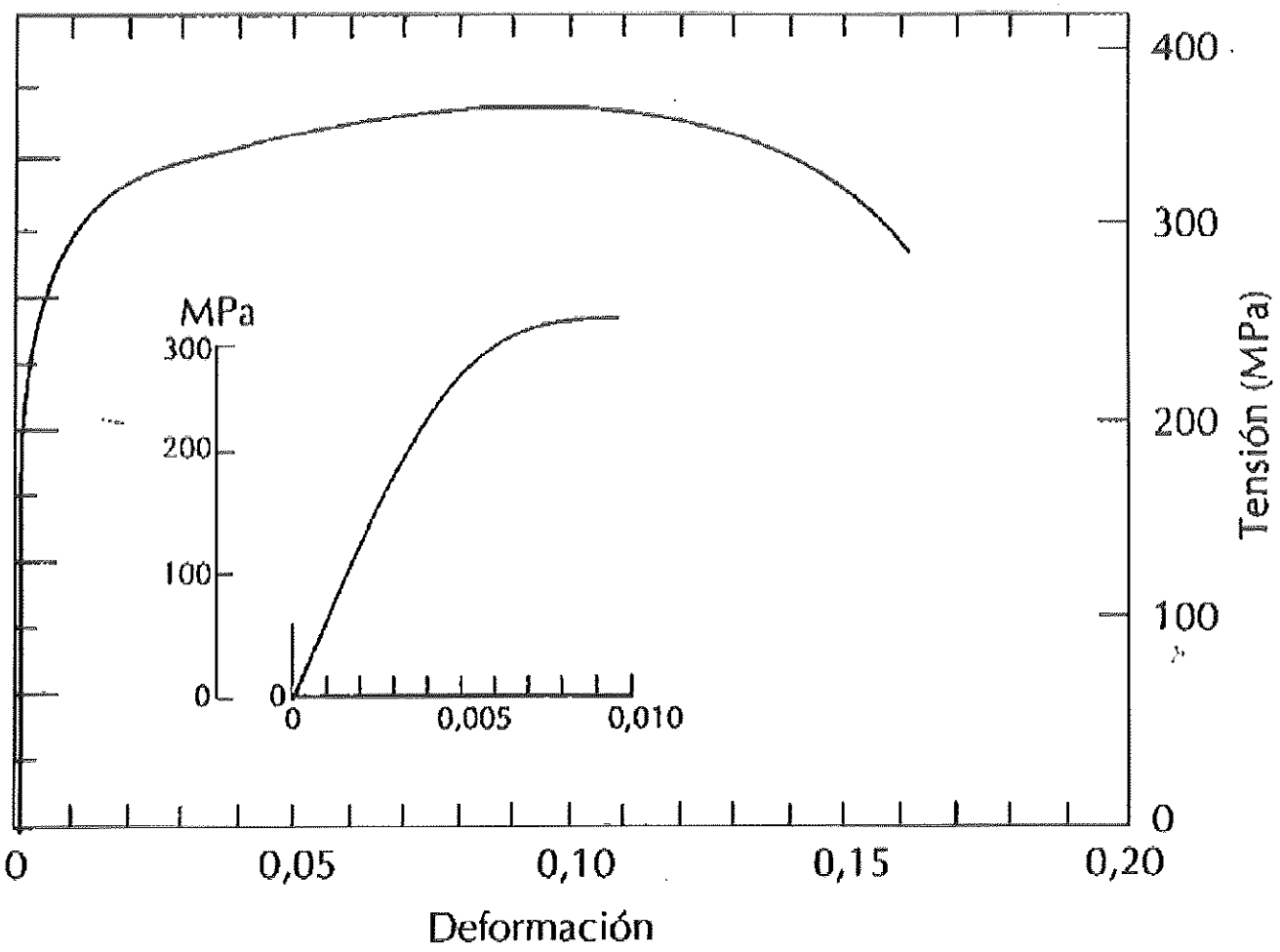
¿Qué es el módulo de elasticidad? (0,1 p)

¿Qué es el límite elástico? (0,1 p)

La figura siguiente muestra la curva de tracción de una probeta cilíndrica. Determinar:

a) Módulo de elasticidad. (0,25 p)

b) Límite elástico. (0,25 p)



2.- (0,6 p)

Temple. (0,3 p)

Nitruración. (0,3 p)

3.- (0,7 p) Explicar y dibujar esquemáticamente los mecanismos de transmisión entre árboles: Junta Oldhan (0,35 p) y Junta Cardan (0,35 p).

4.- (0,4 p) En un tornillo con rosca M-20 con paso 2,5 mm, deducir (explicar y dibujar) el valor de la altura del triángulo generador del perfil del filete.

5.- (0,4 p) Un elemento atornillado está sometido a frecuentes vibraciones:
a) ¿Qué tipo de tuerca colocaré para mantener la unión sin aflojarse? Dibujar y explicar. (0,2 p)
b) ¿Qué tipo de arandela colocaré para mantener la unión sin aflojarse? Dibujar y explicar.(0,2 p)

6.- (0,7 p) Indicar y dibujar en un engranaje cónico: ángulo primitivo, ángulo exterior, ángulo de fondo, ángulo de addendum, ángulo de deddendum, diámetro primitivo.

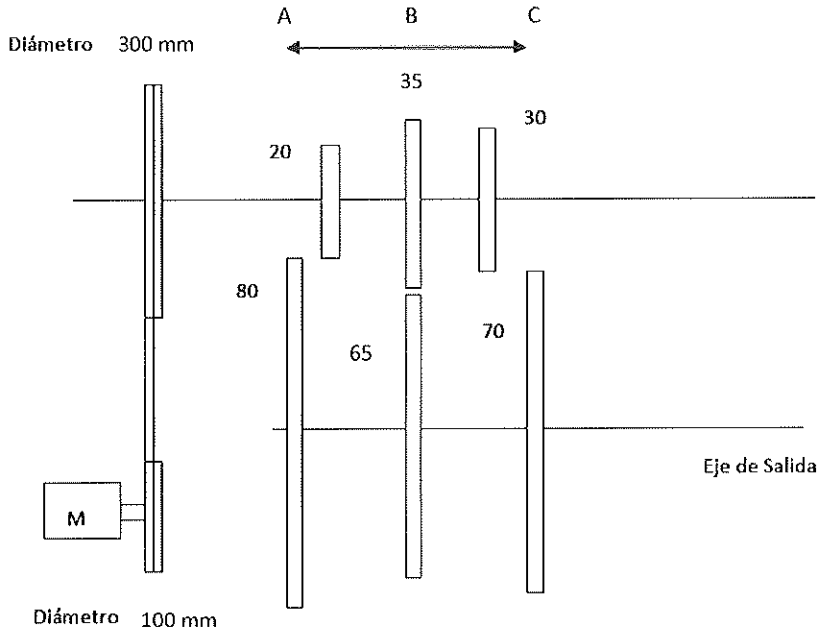
7.- (0,4 p) Materiales sinterizados.

PROBLEMAS: **(6,5 PUNTOS)**

8.- (1,25 p) Estudiar y dibujar el ajuste 110 H7 / h6.

9.- (1,25 p) Calcular las dimensiones de un engranaje helicoidal (diámetro primitivo, diámetro exterior, diámetro interior, paso helicoidal, altura total del diente) sabiendo que $z = 40$, $m_n = 5$, $\beta = 35º\ 20'$.

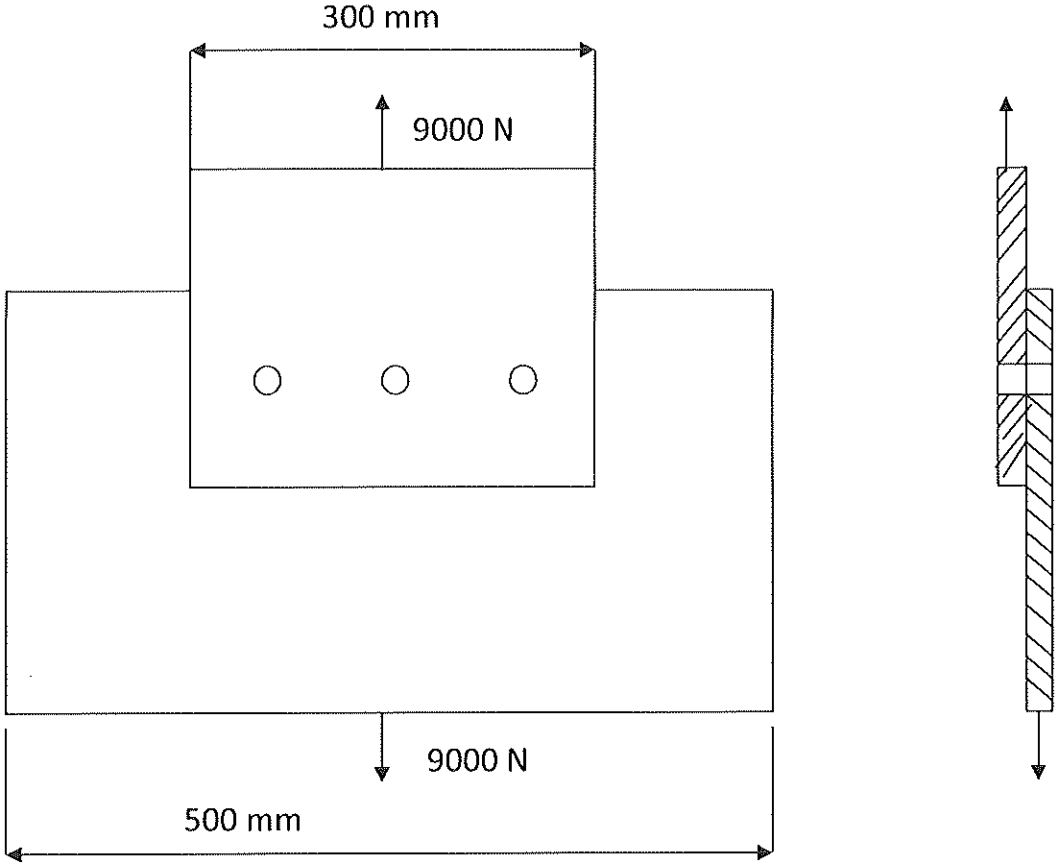
10.- (1 p) En la caja de cambios de la figura el motor M gira a 1000 rpm, teniendo en cuenta que hay representadas 2 poleas y 6 engranajes con sus diámetros y sus números de dientes respectivamente. Calcular las velocidades que puede tener el Eje de Salida para las posiciones A, B y C, suponiendo que los engranajes 20, 35 y 35 se pueden desplazar axialmente para acoplarse con los engranajes 80, 65 y 70 respectivamente.



11.- (1 p) Dos chapas de acero de 15 mm de espesor, según la figura, están unidas por 3 tornillos de 22 mm de diámetro. La carga que soportan las placas es de 9000 N. Determinar:

a) tensión cortante en cada tornillo (0,5 p)

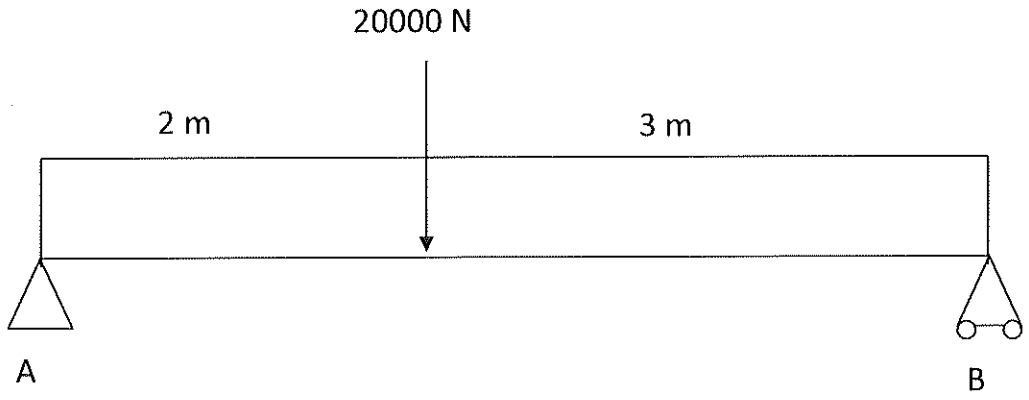
b) tensión de tracción de la chapa (0,5 p)



12.- (2 puntos) La viga de la figura está simplemente apoyada en A y B, y soporta una carga puntual, es de acero con límite elástico σ_E = 600 MPa, y queremos que trabaje con un coeficiente de seguridad n = 2 y consideramos que la tensión admisible a tracción será el doble que la tensión admisible a cortadura.

Realizar los diagramas de momentos flectores y esfuerzos cortantes (1,5 p)

Determinar qué viga IPN usaremos para que la viga trabaje en las condiciones requeridas (0,5 p)



Perfil	Dimensiones									Características							
	h	b	e_m	e_1	r_1	h_1	a	A	S_x	Ix	Wx	ix	Iy	Wy	iy	I_t	J_t
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	cm^2	cm^3	cm^4	cm^3	cm	cm^4	cm^3	cm	cm^4	cm^4
IPN 80	80	42	3,9	5,9	2,3	59	304	7,58	11,4	77,8	19,5	3,20	6,29	3,00	0,91	0,93	87,5
IPN 100	100	50	4,5	6,8	2,7	75	370	10,60	19,9	171,0	34,2	4,01	12,20	4,88	1,07	1,72	268,0
IPN 120	120	58	5,1	7,7	3,1	92	439	14,20	31,8	328,0	54,7	4,81	21,50	7,41	1,23	2,92	685,0
IPN 140	140	66	5,7	8,6	3,4	109	502	18,30	47,7	573,0	81,9	5,61	35,20	10,70	1,40	4,66	1.540,0
IPN 160	160	74	6,3	9,5	3,8	125	575	22,80	68,0	935,0	117,0	6,40	54,70	14,80	1,55	7,08	3.138,0
IPN 180	180	82	6,9	10,4	4,1	142	640	27,90	93,4	1.450,0	161,0	7,20	81,30	19,80	1,71	10,30	5.924,0
IPN 200	200	90	7,5	11,3	4,5	159	709	33,50	125,0	2.140,0	214,0	8,00	117,00	26,00	1,87	14,60	10.520,0
IPN 220	220	98	8,1	12,2	4,9	175	775	39,60	162,0	3.060,0	278,0	8,80	162,00	33,10	2,02	20,10	17.760,0
IPN 240	240	106	8,7	13,1	5,2	192	844	46,10	206,0	4.250,0	354,0	9,59	221,00	41,70	2,20	27,00	28.730,0
IPN 260	260	113	9,4	14,1	5,6	208	906	53,40	257,0	5.740,0	442,0	10,40	288,00	51,00	2,32	36,10	44.070,0
IPN 280	280	119	10,1	15,2	6,1	225	966	61,10	316,0	7.590,0	542,0	11,10	364,00	61,20	2,45	47,80	64.580,0
IPN 300	300	125	10,8	16,2	6,5	241	1.030	69,10	381,0	9.800,0	653,0	11,90	451,00	72,20	2,56	61,20	91.850,0
IPN 320	320	131	11,5	17,3	6,9	257	1.090	77,80	457,0	12.510,0	782,0	12,70	555,00	84,70	2,67	78,20	128.800,0
IPN 340	340	137	12,2	18,3	7,3	274	1.150	86,80	540,0	15.700,0	923,0	13,50	674,00	98,40	2,80	97,50	176.300,0
IPN 360	360	143	13,0	19,5	7,8	290	1.210	97,10	638,0	19.610,0	1.090,0	14,20	818,00	114,00	2,90	123,00	240.100,0
IPN 380	380	149	13,7	20,5	8,2	306	1.270	107,00	741,0	24.010,0	1.260,0	15,00	975,00	131,00	3,02	150,00	318.700,0
IPN 400	400	155	14,4	21,6	8,6	323	1.330	118,00	857,0	29.210,0	1.460,0	15,70	1.160,00	149,00	3,13	183,00	419.600,0
IPN 450	450	170	16,2	24,3	9,7	363	1.478	147,00	1.200,0	45.850,0	2.040,0	17,70	1.730,00	203,00	3,43	288,00	791.100,0
IPN 500	500	185	18,0	27,0	10,8	404	1.626	180,00	1.620,0	68.740,0	2.750,0	19,60	2.480,00	268,00	3,72	449,00	1.403.000,0
IPN 550	550	200	19,0	30,0	11,9	445	1.787	213,00	2.120,0	99.180,0	3.610,0	21,60	3.490,00	349,00	4,02	618,00	2.389.000,0
IPN 600	600	215	21,6	32,4	13,0	485	1.924	254,00	2.730,0	139.000,0	4.630,0	23,40	4.670,00	434,00	4,30	875,00	3.821.000,0

Tolerancias de medida	ZONAS DE TOLERANCIA RECOMENDADAS AGUJERO ÚNICO									TABLA 7, - 8
DESVIACIONES DEL AGUJERO EN MICRAS										
Tolerancia		Diámetros nominales en mm.								
Serie	Consignación	De 1 a 3	Más de 3 a 6	Más de 6 a 10	Más de 10 a 18	Más de 18 a 30	Más de 30 a 50	Más de 50 a 80	Más de 80 a 120	Más de 120 a 180	Más de 180 a 250
IT-6	G 6	+ 3 + 10	+ 4 + 12	+ 5 + 14	+ 6 + 17	+ 7 + 20	+ 9 + 25	+ 10 + 29	+ 12 + 34	+ 14 + 39	+ 15 + 44
	H 6	0 + 7	0 + 8	0 + 9	0 + 11	0 + 13	0 + 16	0 + 19	0 + 22	0 + 25	0 + 29
	J 6	— 4 + 3	— 4 + 4	— 4 + 5	— 5 + 6	— 5 + 8	— 6 + 10	— 6 + 13	— 6 — 16	— 7 + 18	— 7 + 22
	K 6			— 7 + 2	— 9 + 2	— 11 + 2	— 13 + 3	— 15 + 4	— 18 + 4	— 21 + 4	— 24 + 5
	M 6	— 7 0	— 9 — 1	— 12 — 3	— 15 — 4	— 17 — 4	— 20 — 4	— 24 — 5	— 28 — 6	— 33 — 8	— 37 — 8
	N 6	— 11 — 4	— 13 — 5	— 16 — 7	— 20 — 9	— 24 — 11	— 28 — 12	— 33 — 14	— 38 — 16	— 45 — 20	— 51 — 22
IT - 7	E 7	+ 14 + 23	+ 20 + 32	+ 25 + 40	+ 32 + 50	+ 40 + 61	+ 50 + 75	+ 60 + 90	+ 72 + 107	+ 85 + 125	+ 100 + 146
	F 7	+ 7 + 16	+ 10 + 22	+ 13 + 28	+ 16 + 34	+ 20 + 41	+ 25 + 50	+ 30 + 60	+ 36 + 71	+ 43 + 83	+ 50 + 96
	G 7	+ 3 + 12	+ 4 + 16	+ 5 + 20	+ 6 + 24	+ 7 + 28	+ 9 + 34	+ 10 + 40	+ 12 + 47	+ 14 + 54	+ 15 + 61
	H 7	0 + 9	0 + 12	0 + 15	0 + 18	0 + 21	0 + 25	0 + 30	0 + 35	0 + 40	0 + 46
	J 7	— 6 + 3	— 7 + 5	— 7 + 8	— 8 + 10	— 9 + 12	— 11 + 14	— 12 + 18	— 13 + 22	— 14 + 26	— 16 + 30
	K 7			— 10 + 5	— 12 + 6	— 15 + 6	— 18 + 7	— 21 + 9	— 25 + 10	— 28 + 12	— 33 + 13
	M 7	— 9 0	— 12 0	— 15 0	— 18 0	— 21 0	— 25 0	— 30 0	— 35 0	— 40 0	— 46 0
	N 7	— 13 — 4	— 16 — 4	— 19 — 4	— 23 — 5	— 28 — 7	— 33 — 8	— 39 — 9	— 45 — 10	— 52 — 12	— 60 — 14
	P 7	— 16 — 7	— 20 — 8	— 24 — 9	— 29 — 11	— 35 — 14	— 42 — 17	— 51 — 21	— 59 — 24	— 68 — 28	— 79 — 33

Tolerancias de medida	ZONAS DE TOLERANCIA RECOMENDADAS AGUJERO ÚNICO									TABLA 8, - 8
DESVIACIONES DEL EJE EN MICRAS										
Tolerancia		Diámetros nominales. mm.								
Serie	Consignación	De 1 a 3	Más de 3 a 6	Más de 6 a 10	Más de 10 a 18	Más de 18 a 30	Más de 30 a 50	Más de 50 a 80	Más de 80 a 120	Más de 120 a 180	Más de 180 a 250
IT - 5	g 5	— 3 — 8	— 4 — 9	— 5 — 11	— 6 — 14	— 7 — 16	— 9 — 20	— 10 — 23	— 12 — 27	— 14 — 32	— 15 — 35
	h 5	0 — 5	0 — 5	0 — 6	0 — 8	0 — 9	0 — 11	0 — 13	0 — 15	0 — 18	0 — 20
	j 5	+ 4 — 1	+ 4 — 1	+ 4 — 2	+ 5 — 3	+ 5 — 4	+ 6 — 5	+ 6 — 7	+ 6 — 9	+ 7 — 11	+ 7 — 13
	k 5			+ 7 + 1	+ 9 + 1	+ 11 + 2	+ 13 + 2	+ 15 + 2	+ 18 + 3	+ 21 + 3	+ 24 + 4
	m 5	+ 7 + 2	+ 9 + 4	+ 12 + 6	+ 15 + 7	+ 17 + 8	+ 20 + 9	+ 24 + 11	+ 28 + 13	+ 33 + 15	+ 37 + 17
	n 5	+ 11 + 6	+ 13 + 8	+ 16 + 10	+ 20 + 12	+ 24 + 15	+ 28 + 17	+ 33 + 20	+ 38 + 23	+ 45 + 27	+ 51 + 31
IT - 6	g 6	— 3 — 10	— 4 — 12	— 5 — 14	— 6 — 17	— 7 — 20	— 9 — 25	— 10 — 29	— 12 — 34	— 14 — 39	— 15 — 44
	h 6	0 — 7	0 — 8	0 — 9	0 — 11	0 — 13	0 — 16	0 — 19	0 — 22	0 — 25	0 — 29
	j 6	+ 6 — 1	+ 7 — 1	+ 7 — 2	+ 8 — 3	+ 9 — 4	+ 11 — 5	+ 12 — 7	+ 13 — 9	+ 14 — 11	+ 16 — 13
	k 6			+ 10 + 1	+ 12 + 1	+ 15 + 2	+ 18 + 2	+ 21 + 2	+ 25 + 3	+ 28 + 3	+ 33 + 4
	m 6	+ 9 + 2	+ 12 + 4	+ 15 + 6	+ 18 + 7	+ 21 + 8	+ 25 + 9	+ 30 + 11	+ 35 + 13	+ 40 + 15	+ 46 + 17
	n 6	+ 13 + 6	+ 16 + 8	+ 19 + 10	+ 23 + 12	+ 28 + 15	+ 33 + 17	+ 39 + 20	+ 45 + 23	+ 52 + 27	+ 60 + 31
	p 6	+ 16 + 9	+ 20 + 12	+ 24 + 15	+ 29 + 18	+ 35 + 22	+ 42 + 26	+ 51 + 32	+ 59 + 37	+ 68 + 43	+ 79 + 50
IT - 7	e 7	— 14 — 23	— 20 — 32	— 25 — 40	— 32 — 50	— 40 — 61	— 50 — 75	— 60 — 90	— 72 — 107	— 85 — 125	— 100 — 146
	f 7	— 7 — 16	— 10 — 22	— 13 — 28	— 16 — 34	— 20 — 41	— 25 — 50	— 30 — 60	— 36 — 71	— 43 — 83	— 50 — 96
	h 7	0 — 9	0 — 12	0 — 15	0 — 18	0 — 21	0 — 25	0 — 30	0 — 35	0 — 40	0 — 46
	j 7	+ 7 — 2	+ 9 — 3	+ 10 — 5	+ 12 — 6	+ 13 — 8	+ 15 — 10	+ 18 — 12	+ 20 — 15	+ 22 — 18	+ 25 — 21
	k 7			+ 16 + 1	+ 19 + 1	+ 23 + 2	+ 27 + 2	+ 32 + 2	+ 38 + 3	+ 43 + 3	+ 50 + 4
	m 7			+ 21 + 6	+ 25 + 7	+ 29 + 8	+ 34 + 9	+ 41 + 11	+ 48 + 13	+ 55 + 15	+ 63 + 17
	n 7	+ 15 + 6	+ 20 + 8	+ 25 + 10	+ 30 + 12	+ 36 + 15	+ 42 + 17	+ 50 + 20	+ 58 + 23	+ 67 + 27	+ 77 + 31

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

Anexo 2

Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior

MODELO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PRUEBAS

Convocatoria correspondiente al curso 2020-2021

(Resolución de 12 de enero de 2021 de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Código del ciclo:(1)	Denominación completa del título: (1)
FMES03	TÉCNICO SUPERIOR EN DISEÑO EN FABRICACIÓN MECÁNICA
Clave o código del módulo: (1) 01 / 0429	Denominación completa del módulo profesional: (1) DISEÑO DE MOLDES Y MODELOS DE FUNDICIÓN

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA

- El examen se realizará durante 2 horas.
- El alumno presentará su DNI al profesor que comprobará su identidad.
- El alumno no podrá salir del aula del examen bajo ningún concepto. Si saliera, el examen finalizaría en ese momento.
- El alumno apagará el teléfono móvil y lo depositará en la mesa del profesor hasta finalizar el examen.
- El único aparato electrónico permitido será la calculadora.
- El alumno usará bolígrafo azul o negro. El profesor corregirá con bolígrafo o rotulador de color rojo.
- El lápiz solo se usará, si el alumno quiere, para la realización de dibujos previos que posteriormente serán retintados con bolígrafo negro o azul. El profesor hará caso omiso de cualquier escrito o dibujo realizado con lápiz si no está retintado, y no será calificable.
- En caso de error o rectificación, el alumno tachará el escrito o dibujo erróneo. El profesor no leerá ni interpretará ningún texto o dibujo tachados. No está permitido el uso de tipex.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN

- Para superar el examen deberán obtenerse al menos 5 puntos, sumando las notas obtenidas entre todas las preguntas.
- En algunas preguntas será necesario dibujar algún esquema, diagrama, objeto, etc. Este dibujo se realizará de forma esquemática.
- Puntuaciones indicadas en cada pregunta de la prueba.

CALIFICACIÓN

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

DISEÑO DE MOLDES Y MODELOS DE FUNDICIÓN

CONTENIDO DE LA PRUEBA:

PREGUNTAS TEÓRICAS. (7 puntos)

1.- (1,4 puntos) Operaciones a realizar en el Moldeo a la Cera Perdida. Explicar y dibujar esquemáticamente.

2.- (1,4 p) Dibujar y explicar las fases de alimentación de un molde de inyección.

3.- (1,2 p) Dibujar esquemáticamente un molde permanente para inyección de metal fundido, indicando (sin explicar) sus distintas partes.

4.- (0,6 p) En relación con las arenas de fundición, definid las siguientes características: Plasticidad, Cohesión, Refractariedad y Permeabilidad.

5.- (0,6 p) En un molde de inyección, ¿Qué es un rebosadero? ¿Cuál es su función? Explicar y dibujar.

6.- (0,6 p) ¿Qué es un rechupe? ¿Cómo podemos evitarlo? Explicar y dibujar.

7.- (0,6 p) Método de moldeo por centrifugación para moldes con eje de rotación horizontal. Explicar y dibujar.

8.- (0,6 p) ¿Cuáles son los principales riesgos de accidente laboral en el moldeo por inyección, y cómo los evitaremos? Explicar y dibujar esquemáticamente.

PROBLEMAS: (3 puntos)

9.- (0,5 p) Una probeta de arena de 5 cm de diámetro y 5 cm de longitud la sometemos al ensayo de compresión, si rompe a una fuerza de 5000 N hallad la tensión de rotura.

10.- (0,5 p) Quiero hallar el rendimiento de una fundición. Si con el molde obtengo una pieza de aluminio de 1000 cm3, y los conductos, mazarotas, rebosaderos, etc. pesan 500 g, y además usamos un margen de seguridad de 5%, ¿Cuál será el rendimiento?

Densidad del aluminio: 2700 kg / m3.

11.- (2 p). Se pesan 32 g de arena, y se secan en una estufa, obteniendo 28,95 g. De estos 28,95 g se toman 20 g y se elimina la arcilla, obteniendo un residuo de 18,32 g. Este residuo se tamiza y el peso de los granos retenidos en los tamices DIN es:

Tamiz Nº	3	4	5	6	7	Fondo
g de arena	0,1	4,2	10,1	3,5	0,4	0,02

Calcular:

a. Porcentaje de humedad. (0,2 p)
b. Contenido de arcilla. (0,2 p)
c. Curva de frecuencia de tamaños y acumulativa. (0,75 p)
d. Índice de finura DIN. (0,75 p)
e. ¿Cuál es su relación con una arena que tiene IF(DIN) = 60? (0,1 p)

	Tamiz DIN	
N.º	Abertura de la malla (mm)	Factor para Ind. de finura
1	3,000	3
2	1,500	6
3	1,000	9
4	0,600	17
5	0,400	31
6	0,300	41
7	0,200	52
8	0,150	71
9	0,100	103
10	0,075	146
11	0,060	186
Fondo	———	271

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

Anexo 2

Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior

MODELO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PRUEBAS

Convocatoria correspondiente al curso 2020-2021

(Resolución de 12 de enero de 2021 de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha: 26 de mayo de 2021	

Código del ciclo:(1)	Denominación completa del título: (1)
FMES03	DISEÑO EN FABRICACIÓN MECÁNICA
Clave o código del módulo: (1) 0431	Denominación completa del módulo profesional: (1) AUTOMATIZACIÓN DE LA FABRICACIÓN

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA

Cumplimentar los datos del aspirante antes del examen y firmar en todas las hojas que se entreguen.

- Tener disponible el DNI en la mesa.
- Señalar y escribir con tinta indeleble, que no sea roja, las respuestas y su desarrollo.
- Si se ha de rectificar una respuesta, trazar un aspa o tachar con una línea horizontal. No utilizar líquido corrector (Tippex).
- Utilizar solamente el papel facilitado por el examinador.
- No utilizar material de consulta.
- Puede usarse calculadora científica.
- Está prohibido el uso de ordenador personal o de cualquier otro medio electrónico o multimedia.
- Duración total de la prueba de 12.30 a 15.15 (de 12:30 a 16:00 en el caso de necesidades de adaptación a la prueba según el artículo 6, punto 2, apartado a) de la Orden 4468/2018).

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN

Cada pregunta tendrá la siguiente calificación:

- Pregunta 1: 3 puntos (0,6 puntos en cada apartado a, b, c, d y e).
- Pregunta 2: 4,5 puntos (0,5 cada subapartado i, ii, iii, iv, v, vi, vii, viii y ix).
- Pregunta 3: 2,5 puntos (0,5 cada apartado a, b, c y d-i y d-ii).

La superación del módulo, se logrará con una calificación de 5,00 puntos, pudiendo alcanzar un máximo de 10 puntos.

(1) Consígnense las denominaciones exactas y los códigos reflejados en el Anexo 1.a o 1.b de las presentes instrucciones.

CALIFICACIÓN
.....

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha: 26 de mayo de 2021	

CONTENIDO DE LA PRUEBA:

1. Un cilindro neumático de doble efecto necesita vencer una fuerza de tracción de 1.900 kp en la carrera de retroceso y otra de compresión de 700 kp en la carrera de avance. La presión manométrica del circuito permanece constante e igual a 8 bares. Calcular:

    a. Cilindro a utilizar (diámetros vástago y émbolo). Emplear el ábaco que se adjunta (gráfica 5.17)
    b. Presión en cada cámara en la carrera de salida y en la carrera de retroceso.
    c. Caudal en l/min de aire atmosférico para que la velocidad de ambas carreras sea de 14 m/min.
    d. Consumo de aire atmosférico para cada carrera del cilindro si ésta es de 50 mm.
    e. Tiempo total en efectuar ambas carreras.

2. Dado el ciclo: A+ A- B- C+ B+ C-, que se inicia mediante pulsador de puesta en marcha y siendo A, B y C, cilindros de doble efecto con finales de carrera de contacto a_0 y a_1; b_0 y b_1; c_0 y c_1, respectivamente, realizar:

    a. Métodos de representación de la secuencia:
        i. El diagrama espacio-fase.
        ii. El diagrama de señal de mando.
        iii. El GRAFCET de la secuencia.

    b. Los esquemas necesarios, en los casos siguientes:
        iv. Solución neumática pura mediante el método intuitivo usando válvulas biestables y finales de carrera escamoteables donde sea necesario.
        v. Solución neumática pura usando el método cascada con válvulas biestables.
        vi. Solución neumática pura usando secuenciador con válvulas biestables.
        vii. Solución electroneumática con electroválvulas biestables.
        viii. Solución electroneumática con electroválvulas monoestables
        ix. Solución con autómata programable. Realizar el esquema en lenguaje ladder, suponiendo electroválvulas biestables y usando el método de programación secuencial.

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha: 26 de mayo de 2021	

3. Se quiere automatizar el siguiente proceso: En una fábrica de envasado de alimentos se quiere instalar una cinta transportadora con el objeto de llevar un producto en cajas desde el punto de llenado hasta el almacén. Se tienen que cumplir estos requisitos:

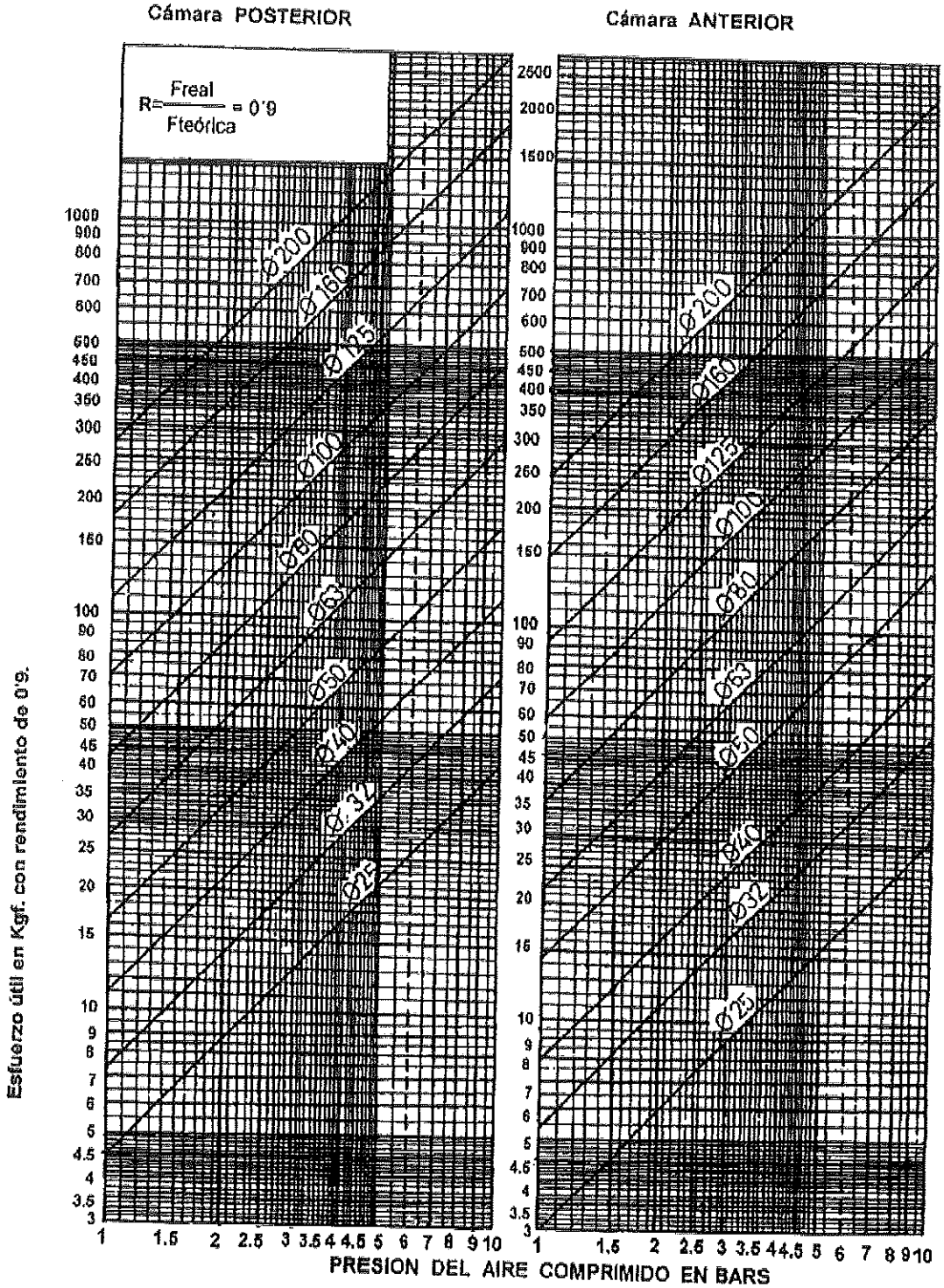
   - La cinta transportadora sólo debe funcionar cuando las cajas se encuentren completas (entre 29 kg y 32 kg).
   - Si las cajas se encuentran a medio llenado o si hay un exceso de carga, no se debe accionar la cinta.
   - Con el objeto de facilitar la limpieza, la cinta transportadora se podrá accionar en vacío. Se va a considerar como vacío una carga de hasta 2 kg.

   Desarrollar lo siguiente (utilizando lógica combinacional):

   a) Solución planteada.
   b) Tabla de verdad del automatismo.
   c) Ecuación lógica del automatismo.
   d) Implementación del circuito físico:
      i. Con lógica programable utilizando el esquema ladder o de contactos KOP.
      ii. Con lógica cableada electrónica utilizando la simbología de puertas lógicas CEI o Europea.

ANEXO: GRÁFIC

A 5.17 PARA EL EJERCICIO 1



Gráfica 5.17

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

Anexo 2

Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior

MODELO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PRUEBAS

Convocatoria correspondiente al curso 2020-2021

(Resolución de 12 de enero de 2021 de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Código del ciclo:(1) **FME SO3**	Denominación completa del título: (1) **DISEÑO EN FABRICACIÓN MECÁNICA**
Clave o código del módulo: (1) **0430**	Denominación completa del módulo profesional: (1) **DISEÑO DE MOLDES PARA PRODUCTOS POLIMERICOS**

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA

- Cumplimentar los datos del aspirante antes del examen y firmar en todas las hojas que se entreguen.
- Tener disponible el DNI en la mesa.
- Señalar y escribir con tinta indeleble, que no sea roja, las respuestas y su desarrollo.
- Si se ha de rectificar una respuesta, trazar un aspa o tachar con una línea horizontal. No utilizar líquido corrector (Tippex)
- Utilizar solamente el papel facilitado por el examinador (con el sello y formato correspondiente).

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN

- La calificación correspondiente a cada una de las cuestiones / ejercicios planteados.

(1) Consígnense las denominaciones exactas y los códigos reflejados en el Anexo 1.a o 1.b de las presentes instrucciones.

CALIFICACIÓN
.....

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

CONTENIDO DE LA PRUEBA:

1.- Dibuja un molde de inyección de plástico. En una vista de un corte vertical, indicar cada una de las partes básicas de este molde.

Explicar brevemente cada una de estas partes, y criterios generales de dimensionado de esta partes.

Pregunta 1 (2,5 puntos) Dibujo y partes 1 punto Explicación de partes 1 punto, dimensionado 0,5 puntos.

2.a. -Representar una máquina de extrusión de plásticos, indicando cada una de sus partes.

b.-Describir el comportamiento de un material plástico; indicando como se convierte durante el proceso de extrusión en otras formas de productos útiles.

c.-Indicar que materiales plásticos son los más empleados en un proceso de extrusió indicando sus siglas.

d.- Indicar cuales son las condiciones necesarias para transformar un material plástico en un producto de extrusión. Indicar tipos de productos de extrusión.

e.-Indicar las limitaciones más significativas de una maquina extrusora de plástico.

f.-Indicar las causas de fallos más habituales en un proceso de moldeo por extrusión de plásticos.

Pregunta 2 (2,5 puntos) Dibujo y partes 0,5 puntos. Descripción funcionamiento 0,5 puntos, Tipos de plasticos0,5 puntos Condiciones 0.5 puntos. Causas de fallos 0,25 Limitaciones 0,25 puntos.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

3.- Se desea evaluar la calidad mediante un AMFE de diseño, de dos componentes críticos d un molde de inyección.

a.- Indicar un producto o proceso a analizar.

b.- Los posibles modos potenciales de fallos.

c.- Indicar la relación causa-efecto de cada fallo.

d.- Establecer los índices de Evaluación y calcular IPR. (indicar la toma de esos índices a que es debido)

e.- Seleccionar cuales pueden ser las acciones correctoras y preventivas posibles.

f. ¿Cómo se comprobaría la eficacia de las acciones desarrolladas?

Pregunta 3 (2,5 puntos) apartado a,b 0.25 puntos c, d, e, f 0.5 puntos.

4.En un proceso de inyección;

a.-Representar una máquina de inyección de materiales plásticos, indicando cada una de sus partes.

b.-Describir el comportamiento de un material plástico; indicando como se convierte durante el proceso de inyección en otras formas de productos útiles.

c.-Indicar los distintos tipos de materiales plásticos son los más empleados en un proceso de inyección indicando sus siglas. Indicar algunos ejemplos productos útiles obtenidos.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

d.-Indicar cuales son las condiciones necesarias para transformar un material plástico en un producto de inyección.

e.-Indicar las causas de fallos más habituales en un proceso de moldeo por inyección.

f.-Indicar las limitaciones más significativas de una maquina inyectora.

Pregunta 4 (2,5 puntos) Dibujo y partes 0.5 puntos. Descripción funcionamiento 0.5. Tipos de plasticos 0,5 puntos condiciones de inyeccion0.5 puntos. Causas de fallos 0.25 Limitaciones 0,25 puntos.

PREGUNTA 1

2.c) Se han seleccionado los elementos estandarizados para la construcción del molde.

4.b) Se han dimensionado los componentes utilizados en el diseño del molde aplicando

PREGUNTA 2.

1.Analizando los procesos de moldeo.

1.a) Se ha interpretado el desarrollo de los procedimientos de moldeo en función de los productos poliméricos que se pretenden obtener.

1.b) Se han identificado las limitaciones de las máquinas y dispositivos necesarios para el desarrollo de los procesos de moldeo.

1.c) Se ha descrito el comportamiento del material durante el proceso de moldeo.

1.d) Se han descrito las condiciones del proceso de transformación que se utilizará para la obtención del producto.

5.b) Se han identificado las causas potenciales de fallo.

PREGUNTA 3.

5. Evalúa la calidad del diseño de moldes analizando la funcionalidad y fabricabilidad de los elementos diseñados.

5.b) Se han identificado las causas potenciales de fallo.
5.c) Se han identificado los efectos potenciales de fallo.

5.e) Se han propuesto modificaciones en el diseño del molde que mejore la fabricación.

5.f) Se han propuesto modificaciones en el diseño del molde que mejore el montaje y desmontaje del mismo evitando el uso de herramientas especiales.

PREGUNTA 4

1.Analizando los procesos de moldeo.

1.a) Se ha interpretado el desarrollo de los procedimientos de moldeo en función de los productos poliméricos que se pretenden obtener.

1.b) Se han identificado las limitaciones de las máquinas y dispositivos necesarios para el desarrollo de los procesos de moldeo.

1.c) Se ha descrito el comportamiento del material durante el proceso de moldeo.

1.d) Se han descrito las condiciones del proceso de transformación que se utilizará para la obtención del producto.

5.b) Se han identificado las causas potenciales de fallo.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/cov mediante el siguiente código seguro de verificación: 1222544120336795339562

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: 12225441203367933995562

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

Anexo 2

Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior

MODELO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PRUEBAS

Convocatoria correspondiente al curso 2020-2021

(Resolución de 12 de enero de 2021 de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Código del ciclo:(1)	Denominación completa del título: (1)
FMES03	DISEÑO EN FABRICACIÓN MECANICA
Clave o código del módulo: (1) 0008	Denominación completa del módulo profesional: (1) DISEÑO DE ÚTILES DE PROCESADO DE CHAPA Y ESTAMPACIÓN

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA

Indíquese cuantas instrucciones sean necesarias para la realización de la prueba, materiales necesarios, duración y cualesquiera otros aspectos relevantes que se consideren oportunos como, entre otros, los siguientes:

- Cumplimentar los datos del aspirante antes del examen y firmar en todas las hojas que se entreguen.
- Tener disponible el DNI en la mesa.
- Señalar y escribir con tinta indeleble, que no sea roja, las respuestas y su desarrollo.
- Si se ha de rectificar una respuesta, trazar un aspa o tachar con una línea horizontal. No utilizar líquido corrector (Tippex)
- Utilizar solamente el papel facilitado por el examinador (con el sello y formato correspondiente).
- No utilizar material de consulta (salvo aquél que se autorice expresamente).

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN

La prueba consta una parte teórica y una parte práctica (problemas). La primera de ellas representa el 40% de la nota final y la segunda el 60%, siempre que en ambas partes se haya alcanzado al menos un 5 sobre 10. Cada una de esas dos partes será puntuada de 0 a 10 puntos.

A la hora de calificar, el profesor tendrá además en cuenta: el orden, la claridad, la limpieza, la corrección gramatical y las faltas de ortografía y acentuación.

A.- PARTE TEÓRICA

Consta de tres apartados (A1, A2 y A3), adonde la valoración de cada apartado se estimará de 0 a 10 con un máximo de dos decimales, y la suma de éstas se llevará proporcionalmente a una valoración sobre 10 correspondiente a la parte teórica. Para poder redondear dicha nota será necesario sacar un 5 en dicha valoración, redondeando a partir de entonces a la unidad siguiente a partir de 0.50 puntos.

Todas las hojas usadas en el examen deberán tener el nombre del alumno y estar grapadas.

Tiempo Máximo para el desarrollo de la Parte escrita: 40 minutos.

Los apartados son:

A1.- **Desarrollo teórico:** Se pide al alumno que elija de entre tres temas propuestos, uno y lo desarrolle.

A.2.- **Problema teórico:** Se pide al alumno que resuelva un problema sencillo que está basado en conceptos teóricos importantes que el alumno debe manejar con claridad.

A.3.- **TESTS.-**

1.- Este apartado consta de 20 Preguntas de tipo test
2.- Cada pregunta de test tiene cuatro posibles respuestas, entre las que sólo hay una correcta.
3.- La contestación a cada pregunta se realizará en la misma hoja señalando con un círculo (O) la respuesta que se considere correcta.
4.- En caso de error, tacha la respuesta que consideres equivocada y vuelve a señalar con un círculo la respuesta adecuada.
5.- Antes de contestar cualquier pregunta, lee atentamente el enunciado de la misma.
6.- La valoración de la prueba es de 0 a 10. Se penaliza las respuestas incorrectas, y se valorará la prueba conforme la fórmula:

Puntuación = ((Aciertos – (Errores/4))/ Nº Preguntas) x Valor total test.
(Nunca se considerará un valor total negativo, dejándolo en 0).

B.- PARTE PRÁCTICA (Problemas)

Se pide al alumno realizar los cálculos oportunos y/o soluciones gráficas que sean necesarios para **resolver los problemas propuestos.** Consta de varios problemas (se indicará en el enunciado), adonde la valoración de cada apartado se estimará de 0 a 10 con un máximo de dos decimales, y la suma de éstas se llevará proporcionalmente a una valoración sobre 10 correspondiente a la parte teórica. Para poder redondear dicha nota será necesario sacar un 5 en dicha valoración, redondeando a partir de entonces a la unidad siguiente a partir de 0.50 puntos.

(1) Consígnense las denominaciones exactas y los códigos reflejados en el Anexo 1.a o 1.b de las presentes instrucciones.

CALIFICACIÓN

.....

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

CONTENIDO DE LA PRUEBA:

A.- **PARTE TEÓRICA:** **Tiempo Máximo para el desarrollo de la Prueba: 40 minutos.**

A1.- **Desarrollo teórico:** Se pide al alumno que elija de entre los temas siguientes propuestos, uno y lo desarrolle.

a.- Canal de rebaba.
b.- Fuerzas producidas en el corte y punzonado.
c.- Embuticiones de doble y de triple efecto.

A.2.- **Problema Teórico**

Para la fabricación de una arandela de acero de 13 mm de diámetro interior, 24 mm de exterior y 3 mm de espesor se empleará una tolerancia entre matriz y punzón de 150 micras. (Nota.- 1 micra equivale a 10^{-3} mm).

Indicar para cada caso: punzonado y corte; las dimensiones que deben adoptar tanto el punzón como la matriz de cada operación.

Proceso	Concepto	Dimensiones (mm)
Punzonado (agujero)	Diámetro del punzón	
	Diámetro de la cavidad de la matriz	
Corte (pieza)	Diámetro de la cavidad de la matriz	
	Diámetro del punzón de corte	

A.3.- TESTS

1.- En los troqueles especiales de corte la diferencia esencial, con respecto a los troqueles ordinarios, suele ser:
- a.- el sistema de apoyo de la pieza
- b.- el sistema de centrado de la pieza
- c.- a y b son ciertas
- d.- a y b son falsas

2.- Usando un troquel de repasar:
- a.- se elimina una pequeña cantidad de metal alrededor de los bordes de una pieza recortada o taladrada
- b.- realiza un corte parcial de la chapa
- c.- se usa un punzón de goma
- d.- ninguna es verdadera

3.- La forja o el forjado es un proceso de fabricación en el que la pieza de trabajo se conforma mediante fuerzas de compresión ejercidas generalmente:
- a.- mediante una matriz cerrada (forja cerrada o estampación)
- b.- mediante un útil de rodillos de laminado
- c.- mediante un dado
- d.- mediante un émbolo

4.- El uso de estampas se produce
- a.- en la forja en frío
- b.- en la forja en caliente
- c.- puede ser tanto en forja en frío como en caliente
- d.- en la forja abierta

5.- El grano del material en la forja:
- a.- se forman granos más pequeños
- b.- crecen como resultado del proceso
- c.- se deposita en capas más gruesas
- d.- se orienta polarmente

6.- La resistencia mecánica de la pieza forjada:
- a.- no depende de la orientación de la fibra
- b.- es mejor en sentido transversal a la fibra
- c.- es mejor en sentido longitudinal a la fibra
- d.- es mala debido a las impurezas de la fibra

7.- La preforma es:
- a.- el dibujo grabado en la estampa
- b.- la masa de material inicial que se coloca en la estampa
- c.- la unión de las dos estampas
- d.- ninguna es cierta

8.- La superficie de partición es:
- a.- la correspondiente a las caras interiores de la pieza
- b.- aquella superficie que delimita la estampa superior de la inferior.
- c.- el conjunto de líneas de partición de la pieza
- d.- innecesaria en el diseño del molde

9.- El cuello del canal es importante porque si no hacen bien :
- a.- el cierre las estampas no se llenarán del todo
- b.- la pieza puede tener otra forma a la forma buscada o romper la estampa
- c.- la presión en el interior de la estampa puede ser muy alta,
- d.- todas son ciertas

10.- El lubricante, en el estampado
- a.- en caliente el lubricante se aplica a la estampa
- b.- en frío se aplica a la pieza
- c.- en caliente el lubricante se aplica a la pieza
- d.- a y b son ciertas

11.- Los troqueles según el número de estaciones de los que se componen pueden ser:
a.- simples, de tres columnas y progresivos
b.- simples, de dos columnas y progresivos
c.- simples, compuestos y progresivos
d.- simples, compuestos y estáticos

12.- Un troquel de corte está formado por:
a.- una parte móvil y una parte fija
b.- dos partes móviles y una parte fija
c.- una parte móvil y dos partes fijas
d.- ninguna es cierta

13.- Los punzones que forman las piezas en un troquel cortador van a estar dispuestos:
a.- de forma que se obtenga el mayor grado de aprovechamiento del material
b.- si la rentabilidad y los medios técnicos lo permiten, puede que se usen varios punzones en un mismo golpe
c.- respetando la separación de corte necesaria entre ambos
d.- todas son ciertas

14.- Las disposiciones más habituales de las siluetas exteriores de la pieza y su disposición sobre el fleje son:
a.- disposición normal, oblicua e invertida
b.- disposición simple, múltiple y especular
c.- disposición normal, superior e inferior
d.- disposición compuesta normal y múltiple oblicua.

15.- El gran desplazamiento molecular que tiene lugar durante la embutición, proporciona al metal
a.- dureza
b.- acritud
c.- fragilidad
d.- todas son ciertas

16.- Para que la presión de la embutición no provoque la rotura de la chapa
a.- no debe superar los límites de resilencia del material
b.- no debe superar los límites de resistencia del material
c.- no debe superar la reducción del diámetro del disco inicial
d.- K_1 y K_2 deben ser iguales

17.- En la embutición de piezas cónicas de gran profundidad se tendrá que hacer:
a.- previamente embuticiones sucesivas y escalonadas
b.- un recipiente escalonado que se inscriba en el cono final
c.- un prensado final para obtener el cono
d.- todas son ciertas

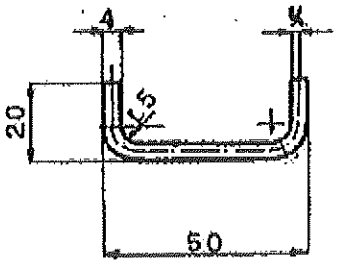
18.- En el cálculo de las embuticiones de piezas de espesor variable, el número de embuticiones posibles estará determinado por:
a.- el tamaño del punzón a emplear
b.- la holgura o juego entre matriz y punzón
c.- las restricciones del estirado posible para dicho material, por pasada.
d.- todas son ciertas

19.- En un perfil o chapa, la determinación de la posición de la línea neutra tiene gran interés, ya que:
a.- es básica para el cálculo de la longitud final de los perfiles al ser doblados.
b.- es básica para el cálculo de la longitud inicial de los perfiles antes de ser doblados.
c.- sirve en ocasiones para el cálculo de la interpolación lineal de los perfiles.
d.- todas son falsas

20.- AMFE son las siglas de:
a.- Análisis Modal de Fallos, Efectos (y su Criticidad)
b.- Anteproyecto de Modos de Fallos, Defectos (y su Criticidad)
c.- a y b son verdaderas
d.- a y b son falsas

B.- PARTE PRÁCTICA (Problemas): Tiempo Máximo para el desarrollo de la Prueba: 2 horas

B.1.- Calcular el desarrollo del elemento de la figura siguiente, por al menos un método de los posibles. Para ello te proporcionamos las siguientes tablas.



Si $e \leq 2$ mm $\quad x = e/2$
Si $2 < e < 4$ mm $\quad x = 3e/7$
Si $e \geq 4$ mm $\quad x = e/3$

r/e	x
0,2	0,347 e
0,5	0,348 e
1	0,421 e
2	0,461 e
3	0,465 e
4	0,470 e
5	0,478 e
10	0,487 e

Valor de K en el doblado de chapas de hasta 4mm. de espesor. Doblado a 90°

$$K = 2(r+e) - \frac{\pi(r+x)}{2}$$

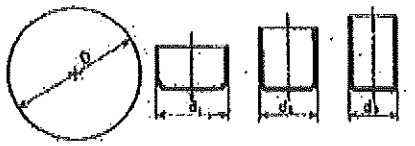
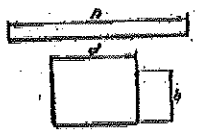
Espesor "e"	Radio interior "r"							
	0,2 e	0,5 e	1 e	2 e	3 e	4 e	5 e	10 e
0,5	0,77	0,80	0,88	1,07	1,28	1,49	1,70	2,76
0,8	1,23	1,28	1,41	1,72	2,04	2,38	2,72	4,42
1	1,54	1,60	1,77	2,15	2,56	2,98	3,40	5,53
1,2	1,84	1,92	2,12	2,58	3,07	3,57	4,08	6,63
1,5	2,31	2,40	2,65	3,22	3,84	4,47	5,10	8,29
2	3,08	3,20	3,53	4,30	5,12	5,96	6,80	11,06
2,5	3,85	4,00	4,42	5,37	6,40	7,45	8,50	13,82
3	4,62	4,80	5,30	6,45	7,68	8,94	10,20	16,59
3,5	5,39	5,60	6,19	7,52	8,96	10,43	12,90	19,35
4	6,16	6,40	7,07	8,60	10,24	11,92	13,60	22,12

B.2.- Se desea obtener por embuticiones sucesivas, un recipiente cilíndrico, de cobre, que tenga 10 mm de diámetro (d_n= 10) y 50 mm de altura (h = 50).

Calcular los distintos diámetros y las alturas correspondientes de las sucesivas embuticiones, y dibujar los recipientes que se van obteniendo.

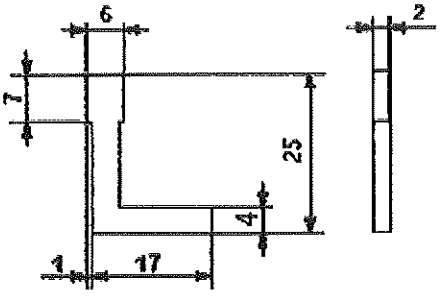
Nota.- Tomamos para el cobre: $K_1 = 0.5$; $K_2 = 0.75$

Formulario:

Concepto	Fórmula	Esquema
Diámetro inicial chapa	$D = \sqrt{d_1^2 + 4d_1h}$	
Diámetros de las sucesivas embuticiones	$d_1 = K_1 * D$ $d_2 = K_2 * d_1$ (...) $d_n = K_2 * d_{(n-1)}$	
1.- Alturas de las sucesivas embuticiones ("vaso de tubo")	$\frac{\pi D^2}{4} = \frac{\pi d_1^2}{4} + \pi d_1 h_1 \qquad h_1 = \frac{D^2 - d_1^2}{4d_1}$ $h_n = (D^2 - d_n^2)/(4\ d_n)$	

B.3.- - Cálculo de la disposición óptima y del centroide

Se desean cortar en una prensa 2.000 piezas como la mostrada a continuación (medidas en mm), y te han encargado la tarea de determinar cuál de las dos disposiciones, normal o invertida es la mejor en cuánto a aprovechamiento de material.



Datos de partida:
- Separación entre piezas: 2 mm
- Separación entre pieza y extremo del fleje: 2 mm

B.3.1.- Calcula para cada disposición:

a.- el ancho del fleje necesario

b.- el paso

c.- el grado de aprovechamiento en la obtención de las 2000 piezas

B.3.2.- Dibuje la disposición elegida y calcule gráfica o matemáticamente el Centroide de las líneas de corte, indicándolo en el mismo dibujo.

B.4.- Se va a realizar mediante un troquel de corte la pieza de la figura anterior. Se pide al alumno

8.4.1.- Los cálculos de las fuerzas necesarias para obtener dicha pieza, considerando que se ha elegido la disposición más favorable.

8.4.2.- Cálculo del Juego Matriz-Punzón y dibujo acotado de las secciones.

Datos de partida: Material: acero laminado con 0.5% de C, en estado blando
$Kc = 56\ kgf/mm^2$. Siendo e.- el espesor de la chapa:
Espacio mínimo entre cortes, y entre corte y borde de chapa: 1.5 e

NOTAS.- 1 Kgf = 1 Kp $1\ N = 9.8\ m/s^2 * 1Kp$ $Fc = Kc * e * P$

8.4.1.- Fuerza de corte:

1.- del punzón cortador de la pieza:

2.- de cada golpe/paso (Fc_{Total}):

3.- Fuerza de extracción $F_{ext} = 7\% Fc_{Total}$

4.- Fuerza de expulsión $F_{exp} = 1.5 \cdot \% Fc_{Total}$

5.- Fuerza mínima que la prensa a usar debe tener

8.4.2.- a.-Cálculo del Juego "Matriz-Punzón"

Para el cálculo del Juego, el alumno calculará mediante dos métodos:

1.- usando la fórmula, para acero duro: $j = (5 + (2 * e^2)) / 100$

2.- Usando la tabla siguiente

Espesor (e) del material (en mm)	K_c = 100 a 250 N/mm² (3% de e)	K_c = 250 a 400 N/mm² (5% de e)	K_c = 400 a 600 N/mm² (7% de e)	K_c = 600 a 980 N/mm² (9% de e)
0,2	6	10	14	18
0,3	9	15	21	27
0,4	12	20	28	36
0,5	15	25	35	45
0,6	18	30	42	54
0,7	21	35	49	63
0,8	24	40	56	72
1	30	50	70	90
1,2	36	60	84	108
1,5	45	75	105	135
1,8	54	90	126	162
2	60	100	140	180
2,5	75	125	175	225
3	90	150	210	270
3,5	105	175	245	315
4	120	200	280	360
4,5	135	225	315	405
5	150	250	350	450
6	180	300	420	540
8	240	400	560	720
10	300	500	700	900

NOTA: Tolerancia expresada en micras.

b.- dibujo acotado de las secciones de la cavidad de la matriz y de la sección del punzón cortador, teniendo en cuenta el juego calculado anteriormente. (De los dos juegos calculado, considere el mayor).

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

Anexo 2

Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior

MODELO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PRUEBAS

Convocatoria correspondiente al curso 2020-2021

(Resolución de 12 de enero de 2021 de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Código del ciclo:(1)	Denominación completa del título: (1)
FMES03	DISEÑO EN FABRICACIÓN MECÁNICA
Clave o código del módulo: (1) 0435	Denominación completa del módulo profesional: (1) EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA

Indíquese cuantas instrucciones sean necesarias para la realización de la prueba, materiales necesarios, duración y cualesquiera otros aspectos relevantes que se consideren oportunos como, entre otros, los siguientes:

- Cumplimentar los datos del aspirante antes del examen y firmar en todas las hojas que se entreguen.
- Tener disponible el DNI en la mesa.
- Señalar y escribir con tinta indeleble, que no sea roja, las respuestas y su desarrollo.
- Si se ha de rectificar una respuesta, trazar un aspa o tachar con una línea horizontal. No utilizar líquido corrector (Tippex)
- Utilizar solamente el papel facilitado por el examinador (con el sello y formato correspondiente).
- No utilizar material de consulta (salvo aquél que se autorice expresamente).

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN

- Cada pregunta de Test acertada puntuará 0,14 puntos.
- Por cada respuesta de Test errada se restará 0,047 puntos.
- Los ejercicios sumarán un punto cada uno, pudiendo ser puntuados parcialmente en función de su grado de resolución.

(1) Consígnense las denominaciones exactas y los códigos reflejados en el Anexo 1.a o 1.b de las presentes instrucciones.

CALIFICACIÓN
.....

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

CONTENIDO DE LA PRUEBA:

TEST: Elija la respuesta correcta (acertada= +0,14,; errada= -0,047,; no respondida=no suma ni resta)

1. Una empresa es:

a. Un conjunto de bienes unidos con el fin de obtener beneficios.
b. Un conjunto de elementos personales, materiales e inmateriales organizados con el objetivo de obtener un beneficio para la sociedad.
c. Un conjunto de personas y bienes organizados para la obtención de un beneficio para sus propietarios.

2. Entendemos por "cultura empresarial"

a. Lo que perciben de una empresa sus trabajadores.
b. Lo que identifica la forma de ser y actuar de una empresa.
c. El conjunto de la formación académica y cultural del personal de la empresa.

3. La organización de la empresa en áreas con funciones especializadas:

a. Significa que la empresa se organiza en un conjunto de departamentos con distintas actividades.
b. Se utiliza sólo en empresas de gran tamaño.
c. Representa el modo de actuar de una empresa dentro de su entorno.

4. El entorno propio o específico de la empresa:

a. Está formado por factores socio-culturales, tecnológicos y medioambientales.
b. Está formado por factores político-legales, demográficos y de coyuntura económica.
c. Está formado por la competencia actual y futura, los productos que sustituyan al nuestro, proveedores y clientes.

5. No constituye una acción de RSC (Responsabilidad Social Corporativa):

a. La apertura por Mercadona de guarderías para los hijos de los empleados.
b. El cumplimiento por un taller de la normativa sobre reciclado de neumáticos.
c. La integración de las Tecnologías de la información en su proceso de comunicación con los clientes.

6. Las empresas deben respetar el medio ambiente:

a. Sólo en el caso de utilizar sustancias contaminantes.
b. En todos los casos, llevando aparejado su incumplimiento incluso penas de cárcel.
c. Sólo las empresas acogidas a un compromiso de responsabilidad social corporativa.

7. El organigrama:

a. Representa la relación de la empresa con su entorno.
b. Representa únicamente las funciones que se realizan en la empresa.
c. Representa la organización funcional de la empresa, los canales de comunicación y las relaciones de mando que se dan entre las diversas áreas.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

8. Indique cuáles de los siguientes elementos forman parte del entorno general:

a. El precio de la electricidad y de los combustibles.
b. La revisión del tipo de interés que cobran los bancos por las operaciones de préstamo.
c. La evolución de las tecnologías de la información.

9. Para el ejercicio de una actividad como empresario individual, será necesario realizar en la Agencia Tributaria:

a. El alta en el censo de empresarios (declaración censal) y en el impuesto de actividades económicas.
b. El alta en el censo de empresarios (declaración censal) y el alta en el régimen especial de trabajadores autónomos.
c. El alta en el censo de empresarios (declaración censal) y en el impuesto de actividades económicas, así como la solicitud de licencia de apertura del local.

10. El capital mínimo de una sociedad cooperativa de trabajo asociado:

a. Será de 3.000 €
b. Será de 60.000 €
c. No tiene un capital mínimo, y podrá variar en función del número de socios.

11. En el caso de que un emprendedor decida constituir una sociedad limitada:

a. No responderá de las deudas con su patrimonio, pero la sociedad tendrá que llevar una contabilidad oficial.
b. No responderá de las deudas con su patrimonio, pero la sociedad tendrá que tributar por el IRPF.
c. Tendrá responsabilidad ilimitada con todo su patrimonio, y la sociedad tendrá que llevar una contabilidad oficial.

12. El capital mínimo de una sociedad limitada unipersonal:

a. Es de 60.000 €.
b. Es de 3.000 €.
c. No tiene un capital mínimo.

13. Cuando dos administradores de una sociedad actúan solidariamente:

a. Los actos de cualquiera de ellos vinculan a la sociedad.
b. Ambos deberán actuar conjuntamente para vincular a la sociedad.
c. Podrán actuar individualmente hasta el límite que ellos decidan, y conjuntamente a partir de ese límite.

14. El Emprendedor de Responsabilidad Limitada:

a. No responde de sus deudas con su vivienda habitual, dentro de unos límites.
b. No responde de sus deudas a partir del límite de capital establecido en el Registro Mercantil.
c. Podrá decidir cuáles de sus bienes no responden de las deudas por su actividad.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

15. Una Sociedad Limitada de Formación Sucesiva:

a. No necesita constituirse con un capital mínimo.
b. Hace que sus socios respondan individualmente hasta el límite de 3.000 € en caso de liquidación.
c. Ambas respuestas son ciertas.

16. Para constituir una sociedad limitada:

a. Será necesaria escritura notarial e inscripción en Hacienda de los estatutos.
b. Será necesaria escritura notarial e inscripción en el Registro Mercantil de la provincia.
c. Será necesaria escritura notarial e inscripción en el Registro Oficial de la Comunidad Autónoma.

17. La principal ventaja de una sociedad limitada laboral es:

a. Los socios trabajadores deben tener mayoría del capital social, y eso hace que tengan un gran poder en las decisiones de la empresa.
b. Los socios trabajadores pueden percibir el desempleo en forma de pago único para financiar su aportación al capital social.
c. Ambas respuestas son ciertas.

18. El valor nominal de una acción en una empresa con 68.000.000 € de capital social y 80.000.000 de acciones emitidas será:

a. 11,75 €.
b. 0,85 €.
c. 1,18 €.

19. Una comunidad de bienes:

a. Debe constituirse ante notario, pero no inscribirse en el Registro Mercantil.
b. Puede constituirse mediante contrato privado, pero debe ser registrado en la AEAT.
c. Se debe inscribir en el Registro Mercantil si quiere que se limite la responsabilidad para el domicilio habitual.

20. El albarán:

a. Justifica la operación de compraventa si en él figura desglosada la cantidad de IVA.
b. Justifica la entrega de las mercancías.
c. Ambas respuestas son ciertas.

21. El tipo impositivo general del IVA es:

a. El 21 %.
b. El 10 %.
c. El 4%.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

22. La contabilidad:

a. Refleja las variaciones relevantes en el patrimonio de una empresa.
b. Refleja absolutamente todos los hechos económicos que afectan a una empresa.
c. Anota únicamente los gastos e ingresos de una empresa.

23. El patrimonio neto de una empresa:

a. Se compone de todos los bienes y derechos en los que ha invertido la empresa, minorados por las deudas a corto y largo plazo.
b. Se compone de la financiación propia de la empresa, que no debe devolverse a los socios.
c. Ambas respuestas son ciertas.

24. El activo no corriente:

a. Incluye los elementos que permiten a la empresa generar recursos a corto plazo.
b. Incluye los elementos que no se agotan en el proceso de producción.
c. Incluye el capital y las reservas.

25. El activo corriente representa:

a. Los recursos de la empresa que se incorporan en el proceso productivo.
b. Los recursos de la empresa que se amortizan, ya que permanecen en esta a largo plazo.
c. Las deudas de la empresa a corto plazo.

26. El exigible a largo plazo:

a. Se compone del total de las deudas de la empresa.
b. Se compone de las deudas que se deben pagar en un plazo entre uno y tres años.
c. Representa la financiación de la empresa en un plazo de hasta un año.

27. El libro diario recoge:

a. Las variaciones diarias en todos los elementos que componen el patrimonio de la empresa.
b. Las variaciones de los elementos que componen el activo no corriente únicamente.
c. Los saldos de cada una de las cuentas que representan los elementos patrimoniales.

28. En una sociedad:

a. El ejercicio se cierra siempre el 31 de diciembre.
b. El ejercicio se cierra siempre el 31 de marzo.
c. El ejercicio se cierra en la fecha que establezcan los estatutos sociales.

29. Son libros obligatorios:

a. El libro diario y el libro de balances.
b. El libro diario, el libro mayor y el libro de balances.
c. Sólo el libro de facturas emitidas.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

30. El balance de situación refleja:

a. Los ingresos y gastos de una empresa, y sus beneficios o pérdidas.
b. Las variaciones diarias en los elementos que componen el patrimonio de una empresa.
c. La inversión y la financiación propia y ajena de una empresa.

31. La cuenta de pérdidas y ganancias:

a. Separa los resultados de la actividad de los resultados financieros.
b. Mezcla los resultados financieros con los resultados de la actividad, porque ambos influyen en el resultado del ejercicio.
c. No tiene en cuenta el impuesto de sociedades.

32. El impuesto de sociedades se declara:

a. El mes siguiente a la legalización de los libros.
b. El mes siguiente al cierre del ejercicio.
c. El mes siguiente a la aprobación de las cuentas en la junta general.

33. El depósito de cuentas significa:

a. Que las empresas pueden hacer públicas sus cuentas si lo desean.
b. Que las empresas con formas societarias deben hacer públicas sus cuentas en el Registro Mercantil.
c. Que las cuentas de la empresa deben ser depositadas en la Delegación de Hacienda.

34. El fondo de maniobra supone:

a. El exceso sobre el activo corriente que cubre las deudas a corto plazo.
b. La parte de deudas a corto plazo que no cubre el activo corriente.
c. La parte de activo no corriente que se financia con aportaciones de capital.

35. La amortización acumulada:

a. Es una cuenta de que refleja la deuda pendiente por la inversión en bienes de activo no corriente como los edificios o la maquinaria.
b. Es una cuenta de neto que refleja la pérdida de valor del activo no corriente y que figura en el activo del balance con signo negativo para corregir el valor de compra de ese activo.
c. Es una cuenta de activo que refleja el incremento de valor de los bienes como la maquinaria, corrigiendo el valor de esos bienes si la inversión ha sido correcta.

36. Una máquina se compró por 12.000 €. Se amortiza en 10 años. Al final del sexto año se estropea, sin posibilidades de reparación.

a. Hay una pérdida procedente del activo no corriente de 12.000 €.
b. Hay un beneficio procedente del activo no corriente de 7.200 €.
c. Hay una pérdida procedente del activo no corriente de 4.800 €.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

37. Un préstamo se diferencia de un crédito:

a. En el préstamo se pagan intereses desde el principio por la totalidad del capital prestado.
b. En el crédito se pagan intereses sólo por la cantidad de dinero dispuesta.
c. Ambas respuestas son ciertas.

38. El "leasing" es:

a. Un alquiler de un bien de activo no corriente a corto plazo.
b. El alquiler de un bien de activo no corriente con opción de compra y beneficios fiscales.
c. La compra de bienes de activo corriente con el beneficio fiscal de no pagar el IVA.

39. Un cheque cruzado:

a. No puede cobrarse mediante ingreso en cuenta.
b. Está librado contra la cuenta corriente del propio banco.
c. Ninguna respuesta es correcta.

40. Un pagaré se diferencia del cheque:

a. En que no debe protestarse en caso de impago.
b. Lleva incorporado el ITP y AJD, a diferencia del cheque.
c. Sirve para aplazar el pago, y el cheque no.

41. En el caso de impago de una letra de cambio:

a. Si no se protesta, sólo se puede reclamar al librado o a su avalista.
b. Se puede acudir a un procedimiento judicial más rápido y seguro.
c. Ambas respuestas son correctas.

42. El marketing:

a. Es la herramienta por la que la empresa detecta las necesidades del mercado y hace llegar su producto a los clientes.
b. Es la actividad por al que la empresa establece los costes de producción para poder reducirlos y así vender mejor su producto.
c. Es la herramienta que utiliza la empresa para contratar a los trabajadores más cualificados para aumentar sus ventas.

43. Un "nicho de mercado":

a. Se da cuando una empresa localiza una necesidad no cubierta en un mercado que, en general ya se encuentra explotado por otras empresas.
b. Es el lugar donde se archivan los proyectos de la empresa que no han logrado salir adelante.
c. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

44. En un mercado de competencia monopolística:

a. Hay muchos compradores y vendedores de un producto que es igual para todos, y todos tienen suficiente información sobre los demás.
b. Hay muchos compradores y vendedores de un producto que está muy diferenciado en marcas, y alguna de ellas domina ese mercado.
c. Hay muchos compradores y un grupo pequeño de vendedores, que pueden acordar libremente los precios.

45. Cuando en un mercado aumenta el precio del bien:

a. Se produce una situación en la que hay un exceso de demanda por parte de los consumidores.
b. Se produce una situación en la que hay un exceso de oferta por parte de los vendedores.
c. No se produce ninguna variación en la oferta y demanda de ese bien.

46. Indica cuál de los siguientes no es un mercado con forma de oligopolio:

a. Las compañías de telefonía.
b. El calzado deportivo.
c. La distribución de gasolina.

47. La cuota de mercado de una empresa que vende 2.000.000 € en un mercado en que las ventas suponen un total de 40.000.000€:

a. Es de un 5%.
b. Es de un 50%.
c. Es de un 20%.

48. El "Marketing Mix" es el conjunto de acciones que puede tomar la empresa respecto:

a. Al precio y a la promoción del producto.
b. A las características del producto y a su distribución.
c. Ambas respuestas son ciertas.

49. El modelo Canvas se caracteriza:

a. Por elaborar un prototipo del producto con el menor coste posible, para probarlo en el mercado y aprender de su respuesta.
b. Por elaborar un modelo de negocio basado en nueve puntos estratégicos que recoge los aspectos externos e interno de la empresa.
c. Ambas respuestas son ciertas.

50. En el ciclo de vida de un producto:

a. En la fase de introducción el producto es aceptado y las ventas y beneficios aumentan.
b. En la fase de madurez se produce una caída de presencia en el mercado.
c. Ninguna respuesta es correcta.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

EJERCICIOS

1. (1 punto) La empresa JJJ, S.L. presenta los siguientes datos correspondientes al ejercicio 2020:

Capital: 200.000,00
Reservas: 70.000.
Pérdidas y Ganancias (beneficios): 139.500,00
Mobiliario: 30.000,00
Préstamo concedido por otra empresa del grupo: 110.500,00
Seguridad Social acreedora (deudas con la Seguridad Social): 12.000,00
Terrenos: 200.000,00
Edificios: 400.000,00
Maquinaria: 100.000,00
Equipos para Procesos de Información: 15.000,00
Préstamos a largo plazo con entidades financieras: 120.000,00
Amortización acumulada: 106.000,00
Existencias: 25.000,00
Crédito a corto plazo con entidades financieras: 60.000,00
Hacienda Pública acreedor (deudas con Hacienda): 12.000,00
Clientes: 45.000,00
Proveedores: 25.000,00
Tesorería: 40.000,00

1. Obtener el Balance de Situación

2. Hallar el fondo de maniobra y explicar de forma muy breve su significado.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Balance de situación:

ACTIVO	PASIVO
ACTIVO NO CORRIENTE	NETO
	EXIGIBLE A LARGO PLAZO
ACTIVO CORRIENTE	EXIGIBLE A CORTO PLAZO
TOTAL	TOTAL

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Fondo de maniobra:

2. (1 punto) Hemos diseñado una app para su venta a través de Google Play y App Store. Calculamos que los costes fijos son de 2.000,00 €, y que el coste variable por cada unidad vendida será de 0,60 €. Venderemos la app a 5 €. Calcular el punto muerto, y explicar el resultado obtenido.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

3. (1 punto) Completa el siguiente cuadro de valoración de existencias de un producto de tu almacén, por el método del Precio Medio Ponderado:

PMP	ENTRADAS			SALIDAS			EXISTENCIAS		
CONCEPTO	UNIDADES	PRECIO	TOTAL	UNIDADES	PRECIO	TOTAL	UNIDADES	PRECIO	TOTAL
EXISTENCIAS							1.000	20	
COMPRA	500	24							
VENTA				1.100					
COMPRA	100	30							
VENTA				200					

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

PREGUNTA	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

PREGUNTA	A	B	C
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
50			

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

Anexo 2

Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior

MODELO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PRUEBAS

Convocatoria correspondiente al curso 2020-2021

(Resolución de 12 de enero de 2021 de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Código del ciclo:(1)	Denominación completa del título: (1)
FMES03	Técnico Superior en Diseño en Fabricación Mecánica
Clave o código del módulo: (1) 0434	Denominación completa del módulo profesional: (1) Formación y Orientación Laboral

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA

Indíquese cuantas instrucciones sean necesarias para la realización de la prueba, materiales necesarios, duración y cualesquiera otros aspectos relevantes que se consideren oportunos como, entre otros, los siguientes:

- Cumplimentar los datos del aspirante antes del examen y firmar en todas las hojas que se entreguen.
- Tener disponible el DNI en la mesa.
- Señalar y escribir con tinta indeleble, que no sea roja, las respuestas y su desarrollo.
- Si se ha de rectificar una respuesta, trazar un aspa o tachar con una línea horizontal. No utilizar líquido corrector (Tippex)
- Utilizar solamente el papel facilitado por el examinador (con el sello y formato correspondiente).
- No utilizar material de consulta (salvo aquél que se autorice expresamente).

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN

- Cada pregunta de Test acertada puntuará 0,075 puntos.
- Por cada respuesta de Test errada se restará 0,025 puntos.

  Los ejercicios sumarán 1,45 puntos cada uno, pudiendo ser puntuados parcialmente en función de su grado de resolución.

(1) Consígnense las denominaciones exactas y los códigos reflejados en el Anexo 1.a o 1.b de las presentes instrucciones.

CALIFICACIÓN
.....

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

CONTENIDO DE LA PRUEBA:

PREGUNTAS DE SELECCIÓN MULTIPLE. TEST.

1. En un equipo de trabajo:
   a. Se trabaja de manera coordinada.
   b. Existen unas metas comunes.
   c. Ambas respuestas son ciertas.

2. El rol:
   a. Es la capacidad que tiene una persona para influir en el equipo.
   d. Es el comportamiento característico según el cual cada integrante de un equipo interactúa con los demás miembros para facilitar el logro de los objetivos del equipo.
   b. Ninguna opción es correcta.

3. Los empleados de una empresa no llegan a un acuerdo con la dirección sobre la cantidad a cobrar los días festivos. Se trata de un conflicto:
   a. Normativo.
   b. Colectivo.
   c. Individual.

4. La salud, según la OMS es:
   a. La ausencia de enfermedad
   b. El equilibrio físico y psíquico.
   c. Ninguna de las anteriores.

5. La Directiva Marco europea en materia de prevención se transpone en nuestro país:
   a. En la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
   b. En el Estatuto de los Trabajadores.
   c. Ambas respuestas son ciertas.

6. La obligación de evitar los daños a la salud de los trabajadores corresponde:
   a. A los propios trabajadores.
   b. A la empresa.
   c. Ambos están obligados.

7. La empresa debe:
   a. Realizar la evaluación de riesgos.
   b. Planificar la actividad preventiva.
   c. Ambas respuestas son correctas.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

8. No será considerado un accidente *"in itinere"*:
   a. Cuando el trabajador haya parado previamente para echar gasolina al coche cuando vuelve del trabajo.
   b. Cuando el trabajador vaya al trabajo en bicicleta por un "carril bici".
   c. Cuando el trabajador se desvíe de su ruta habitual al volver del trabajo para ir a ver a unos amigos, y tenga accidente después de pasar tres cuartos de hora con ellos.

9. Un conductor de un camión sufre quemaduras al salvar a un empleado de otra empresa en un incendio en un almacén en el que descargaba:
   a. No será accidente de trabajo ya que el salvamento es de un trabajador que no es de su empresa.
   b. Sólo será accidente de trabajo si el camionero es un trabajador autónomo que tenga la cobertura de las contingencias profesionales.
   c. Será un accidente de trabajo, ya que el salvamento está relacionado con el trabajo que realizaba.

10. En un accidente con baja:
    a. El trabajador no se reincorpora a su trabajo en el inicio de la jornada siguiente.
    b. El trabajador no se reincorpora al trabajo en los tres días siguientes al accidente.
    c. El trabajador debe pasar siempre por el botiquín.

11. Una enfermedad profesional:
    a. Es toda enfermedad contraída a causa del trabajo.
    b. Es toda enfermedad que figura relacionada en el Cuadro oficial con un agente causante y con una actividad concreta.
    c. Es todo accidente que se pueda probar que se ha ocasionado en el trabajo.

12. Las pensiones de la Seguridad Social originadas por accidentes de trabajo:
    a. No se diferencian de las causadas por accidentes no laborales.
    b. Se mejoran en su cuantía respecto a las causadas por un accidente no laboral y no necesitan de un período de cotización mínimo a la Seguridad Social.
    c. Son más bajas que las pensiones causadas por una enfermedad profesional.

13. Será una patología emergente:
    a. La fatiga en los obreros de la construcción.
    b. Una lesión de espalda en una trabajadora de un banco.
    c. El síndrome de "burnout" de una trabajadora de un servicio de atención al cliente.

14. El análisis de los agentes biológicos que hay en una empresa dedicada a la fabricación de vacunas:
    a. Pertenece al campo de la psicosociología.
    b. Pertenece al campo de la higiene industrial.
    c. Pertenece al campo de la seguridad en el trabajo.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

15. Las indemnizaciones por accidentes de trabajo:
    a. Se establecen en la jurisdicción penal y en la civil.
    b. Se establecen en la jurisdicción social.
    c. Se fijan por el Ministerio de Empleo.

16. Se establecerá un recargo en las prestaciones de la Seguridad Social para la empresa:
    a. Siempre que haya un accidente de trabajo.
    b. Cuando lo determine la jurisdicción penal.
    c. Cuando se deba a la falta de medidas preventivas.

17. Las Guías Técnicas:
    a. Son documentos monográficos que tratan de una manera extensa un tema concreto en desarrollo de un reglamento aprobado por el Gobierno y por mandato de este.
    b. Son documentos breves que tratan un tema preventivo concreto, con una orientación práctica para su aplicación en las empresas.
    c. Son leyes aprobadas por el Parlamento para regular aspectos relacionados con la prevención de riesgos.

18. Entendemos por riesgo:
    a. La posibilidad de que una persona sufra un daño en la salud.
    b. Las enfermedades, patologías o lesiones sufridas a causa del trabajo.
    c. Las máquinas, instalaciones o aparatos usados en el trabajo.

19. No es un principio de la prevención:
    a. Evitar los riesgos.
    b. Tener en la empresa los documentos necesarios para evitar ser sancionado por incumplir las normas de prevención de riesgos.
    c. Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva de todos los trabajadores frente a la individual.

20. La Inspección de Trabajo y Seguridad Social:
    a. Puede entrar en todas las empresas cuando lo considere conveniente.
    b. Sólo puede entrar en las empresas cuando haya una denuncia contra ellas.
    c. No puede entrar en domicilios particulares salvo que un trabajador denuncie al empresario.

21. La prevención de riesgos laborales intenta:
    a. Prevenir, eliminar o minimizar los riesgos presentes en la actividad laboral.
    b. Lograr la adaptación del trabajo a la persona.
    c. Ambas respuestas son ciertas.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

22. Es una obligación:
    a. Evaluar los riesgos en todas las empresas y administraciones públicas respecto a su personal.
    b. Evaluar los riesgos sólo cuando sea evidente que hay riesgos para la salud de los trabajadores.
    c. Evaluar los riesgos sólo cuando lo ordena una norma jurídica o la Autoridad laboral.

23. No se incluyen dentro del concepto de accidente de trabajo:
    a. Los daños psicológicos a consecuencia del acoso en el trabajo.
    b. Los accidentes sufridos a causa de una acción dolosa del trabajador.
    c. Los accidentes causados a los trabajadores por la caída de un rayo.

24. Las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales (MATEPS):
    a. Son entidades dependientes del Ministerio de Empleo que forman parte de la Seguridad Social para gestionar los accidentes de trabajo en las empresas.
    b. Son compañías privadas que cobran directamente a las empresas por la gestión de los accidentes de trabajo, servicio que no ofrece la Seguridad Social.
    c. Son compañías privadas de seguros que colaboran con la Seguridad Social en la gestión de los accidentes de trabajo para las empresas asociadas a ellas.

25. Las primas por AT y EP:
    a. Se pagan conjuntamente por empresas y trabajadores.
    b. Se pagan exclusivamente por las empresas.
    c. Se pagan por las empresas y por los trabajadores accidentados.

26. El diseño del mobiliario de trabajo en una oficina entra en el campo de:
    a. La ergonomía.
    b. La seguridad en el trabajo.
    c. La higiene industrial.

27. Un trabajador que sufre un accidente de trabajo por no haber recibido un equipo de protección de la empresa:
    a. Deberá reclamar la indemnización por daños y perjuicios en el Juzgado de lo Social.
    b. Deberá reclamar la indemnización por daños y perjuicios en el Juzgado de lo Penal si la conducta del empresario puede calificarse como un delito.
    c. Deberá reclamar la indemnización por daños y perjuicios al Ministerio de Empleo.

28. La carga de trabajo mental:
    a. Es un factor de riesgo ergonómico.
    b. Es un factor de riesgo psicosocial.
    c. Es un factor de riesgo vinculado a las condiciones de seguridad.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

29. El nivel de ruido:
    a. Debe evaluarse siempre mediante una medición con un sonómetro.
    b. Se debe evaluar mediante un dosímetro.
    c. Debe evaluarse mediante el uso de un sonómetro salvo que una opinión acreditada indique que no es un riesgo presente en el ambiente de trabajo.

30. Si el nivel de ruido diario equivalente es superior a 80 dBA:
    a. Es obligatorio usar los protectores auditivos.
    b. No es obligatorio usar los protectores auditivos, pero si facilitarlos al trabajador, informándole de los riesgos.
    c. No hay que tomar medidas hasta 85 dBA.

31. El conductor de maquinaria pesada de construcción:
    a. Está expuesto a vibraciones transmitidas por el sistema cuerpo entero.
    b. Está expuesto a vibraciones transmitidas por el sistema mano-brazo transmitidas a través del volante.
    c. No está expuesto al riesgo por vibraciones debido a la suspensión del vehículo.

32. En una oficina de una empresa dedicada a dar soporte informático a otras empresas:
    a. Será correcta una temperatura de 20 grados en invierno y una humedad relativa del 50 %.
    b. Será correcta una temperatura de 29 grados en verano y una humedad relativa del 60 %.
    c. Ambas respuestas son válidas.

33. En un almacén donde los operarios montan cajas de gran tamaño en las que introducen paquetes de un volumen considerable durante toda la jornada, en el que hay dos niveles separados por escaleras:
    a. El nivel de iluminación mínimo será de 50 lux ya que es un área de uso ocasional.
    b. El nivel de iluminación mínimo será de 100 lux ya que es un área de uso habitual.
    c. El nivel de iluminación mínimo será de 200 lux.

34. Un trabajador de un laboratorio que trabaja con aparatos laser:
    a. Está expuesto a radiaciones no ionizantes.
    b. Está expuesto a radiaciones ionizantes.
    c. No está expuesto al riesgo por radiaciones.

35. Los productos de limpieza que se almacenan en un trabajo:
    a. No suponen un factor de riesgo ya que no tienen un VLA establecido en la clasificación europea.
    b. Deben ser almacenados y manipulados de acuerdo con lo establecido en el etiquetado y en la Ficha de Datos de Seguridad.
    c. Sólo suponen un factor de riesgo cuando tienen asignado un VLA, y por tanto cuentan con una Ficha de Datos de Seguridad.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

36. La vía de penetración más habitual de los agentes químicos es:
    a. La absorción.
    b. La inhalación.
    c. El contacto.

37. El personal de los servicios de limpieza en una empresa:
    a. Está expuesto a riesgos biológicos por contacto de persona a persona.
    b. Está expuesto a riesgos biológicos por el posible contacto con restos de animales.
    c. Está expuesto a riesgos biológicos por contacto con objetos contaminados.

38. El contenido mínimo del botiquín en una empresa:
    a. Se regula en el Real Decreto sobre equipos de trabajo.
    b. Se regula en el Real Decreto sobre lugares de trabajo.
    c. No tiene una regulación específica, y es determinado por la MATEP con la que se contrate.

39. El choque eléctrico producido al desenchufar una pantalla de ordenador tocando un cable pelado:
    a. Es un contacto directo.
    b. Es un contacto indirecto.
    c. Es un contacto accidental.

40. La toma de tierra en los enchufes:
    a. Es una medida preventiva contra los contactos directos.
    b. Es una medida preventiva contra los contactos indirectos.
    c. No es una medida preventiva, ya que sólo sirve para que la maquinaria no se estropee por subidas de tensión.

41. Cuando se compra una máquina considerada como equipo de trabajo:
    a. Debe tener normalmente la "Declaración de conformidad del fabricante" y el marcado CE.
    b. Basta con que tenga el marcado CE.
    c. Basta con que tenga un marcado de calidad internacional.

42. En una oficina dedicada a la consultoría informática:
    a. Dispondremos de un extintor de CO2 o de polvo universal.
    b. Dispondremos de un extintor de halón.
    c. Dispondremos de un extintor para metales.

43. Un detector de humos:
    a. Es una medida de protección pasiva.
    b. Es una medida de protección activa.
    c. Es una medida de protección activa sólo si incorpora un rociador.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

44. Para combatir la carga de trabajo:
    a. Es conveniente trabajar siempre sentado, que es más cómodo.
    b. Es mejor trabajar siempre de pie.
    c. Es recomendable combinar trabajo sentado y de pie.

45. El estrés:
    a. Se produce cuando las demandas laborales superan los recursos del trabajador, o cuando el trabajador se ve expuesto a eventos críticos.
    b. Se califica como un síndrome que implica síntomas de agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal en el trabajo.
    c. Se define como la exposición a conductas de violencia psicológica, dirigidas de forma reiterada y prolongada en el tiempo, hacia una o más personas por parte de otra u otras que actúan desde una posición de poder.

46. Podemos definir la evaluación de riesgos como:
    a. El sistema que defina la política de prevención, y que incluya la estructura de la organización, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para llevar a cabo la gestión de la prevención en el ámbito de la empresa.
    b. La actividad para comprobar si el sistema de gestión de la prevención se desarrolla correctamente y está obteniendo los resultados previstos.
    c. El proceso de valoración del riesgo que entraña para la salud y seguridad de los trabajadores la posibilidad de que se produzca un determinado peligro en el lugar de trabajo.

47. Habrá que revisar la evaluación de riesgos cuando:
    a. Un trabajador sustituya a otro que va a estar fuera de la empresa con un permiso durante un año.
    b. Se adquiera una nueva máquina para sustituir a una más antigua de la misma marca.
    c. Ninguna respuesta es cierta.

48. Respecto al método a seguir para realizar la evaluación de riesgos:
    a. Habrá que seguir siempre el método que indique la Guía Técnica correspondiente.
    b. No se debe seguir ningún método en concreto, ya que los que hay en la Notas Técnicas de Prevención sólo son recomendaciones.
    c. Habrá que seguir el método adecuado a los riesgos presentes, salvo que una norma establezca la obligación de seguir un método específico.

49. No realizar la planificación de la prevención:
    a. Supone una falta leve con multa.
    b. Supone una falta grave castigada con multa.
    c. Como la planificación de la prevención es una mera recomendación, no hacerlo no supone ningún castigo para las empresas.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

50. Las medidas de protección colectiva:
    a. Se aplicarán de forma prioritaria respecto a las medidas de protección individual.
    b. Sólo se aplicarán cuando sean rentables.
    c. Se aplicarán indistintamente junto a las medidas de protección individual, a elección del empresario.

51. Será una medida de protección colectiva:
    a. Un resguardo instalado en una máquina para evitar atrapamientos.
    b. Unas gafas para evitar la proyección de partículas.
    c. Una mascarilla en un laboratorio.

52. Si queremos advertir del peligro de incendio:
    a. Usaremos una señal rectangular de color amarillo.
    b. La señal será cuadrada de color rojo.
    c. Se usará una señal triangular de color amarillo.

53. Respecto a los EPIs:
    a. Deben contener instrucciones en castellano o en inglés cuando sean importados.
    b. Deben facilitarse gratuitamente por el empresario.
    c. Se pueden usar indistintamente por trabajadores en diferentes turnos.

54. ¿Qué centro de trabajo entre los siguientes no deberá disponer de Plan de autoprotección?:
    a. Un hospital en 10 plantas.
    b. Una estación de autobuses.
    c. Una academia en una planta baja.

55. Cuando no se puede controlar un incendio con los medios disponibles en el edificio:
    a. Hay una situación de emergencia parcial.
    b. Estamos ante una situación de emergencia general.
    c. Se trata de un conato de emergencia si no hay que llamar a los bomberos.

56. Una empresa de construcción con servicio de prevención propio:
    a. No debe realizar auditorías de prevención.
    b. Deberá realizar auditorías cada 4 o 6 años, según haya pactado o no la organización de la prevención con los representantes de los trabajadores.
    c. Deberá realizar auditorías cada 2 o 4 años, según haya pactado o no la organización de la prevención con los representantes de los trabajadores.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

57. Una empresa con 27 trabajadores dedicada a la actividad de obras públicas decide designar trabajadores en número suficiente para realizar las actividades preventivas:
    a. No puede hacerlo, ya que se trata de una actividad incluida en el anexo I RSP.
    b. Puede hacerlo, debiendo concertar con un servicio externo las actividades que no pueda cubrir, como la vigilancia de la salud.
    c. Tendrá que crear obligatoriamente un servicio de prevención propio.

58. Cuando se concierta la prevención con un servicio externo:
    a. Deberá hacerse con una Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales (MATEP).
    b. Sólo puede hacerse con un servicio ajeno vinculado a una Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales (MATEP).
    c. Puede hacerse con cualquier servicio de prevención ajeno, siempre que ambas empresas no mantengan vinculaciones comerciales, financieras o de otro tipo.

59. Un servicio de prevención mancomunado:
    a. Deberá contar con dos especialidades preventivas.
    b. Deberá contar con una especialidad preventiva.
    c. Deberá contar al menos con tres de las especialidades preventivas.

60. Cuando concurren varias empresas en un centro de trabajo será un medio de coordinación:
    a. La presencia de recursos preventivos cuando dos empresas tengan que realizar un trabajo en la misma zona.
    b. La designación por el empresario titular de un coordinador de prevención.
    c. Ambas respuestas son ciertas.

61. En un edificio de oficinas propiedad de una compañía de seguros se alquilan todas las plantas a otras empresas, cada una con una actividad diferente, salvo dos plantas ocupadas por la aseguradora, que será considerada respecto del resto de las empresas:
    a. Empresario titular.
    b. Empresario principal.
    c. Ambas respuestas son ciertas.

62. Indica qué trabajo podrá realizarse a través de un trabajador de ETT:
    a. Operario en una fábrica de electrodomésticos.
    b. Electricista técnico de mantenimiento de vías de tren.
    c. Técnico de radiodiagnóstico en una clínica.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

63. La empresa no estará obligada a consultar con los trabajadores, con relación a los aspectos preventivos:
    a. La introducción de nuevas tecnologías en relación con la generación de riesgos profesionales.
    b. Los criterios de selección de trabajadores.
    c. La formación en materia preventiva.

64. El delegado de prevención podrá:
    a. Ser consultado a la hora de realizar la evaluación de riesgos.
    b. Vetar la modalidad de organización preventiva elegida por la empresa.
    c. Acompañar a los técnicos en las evaluaciones de carácter preventivo.

65. Podrá constituirse un Comité de Seguridad y Salud:
    a. En los centros de trabajo que tengan 50 o más trabajadores.
    b. En todas las empresas en las que lo decidan los trabajadores de forma mayoritaria.
    c. Cuando lo determine la Autoridad laboral.

66. El derecho:
    a. Regula una parte de las relaciones en la sociedad mediante normas cuyo cumplimiento es obligatorio.
    b. Establece todas las normas por las que se regula la sociedad, incluidas las normas sociales.
    c. Ninguna de las anteriores.

67. La prestación de un servicio se regula por el derecho del trabajo:
    a. Sólo cuando se ponga por escrito en un contrato de trabajo.
    b. Cuando sea voluntaria, retribuida, por cuenta ajena y dependiente.
    c. En los casos en que lo determine la Autoridad Laboral.

68. El derecho del trabajo se crea por:
    a. El Parlamento.
    b. Los pactos entre empresarios y trabajadores.
    c. Ambas respuestas son ciertas.

69. El Convenio Colectivo es:
    a. Una fuente del Derecho que establece el Gobierno para regular las condiciones de trabajo en un sector determinado.
    b. Un acuerdo entre los representantes de las empresas y los de los trabajadores, que regula las condiciones de trabajo en una empresa o sector de actividad.
    c. Un acuerdo privado entre la empresa y los trabajadores, que no es necesario que sea publicado en un diario oficial si no se quiere que surta efectos para terceras personas.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

70. La principal ley que regula las relaciones laborales es:
    a. El Estatuto de la Función Pública.
    b. El Estatuto de los Trabajadores.
    c. La Constitución española.

71. Los convenios colectivos que afectan a las empresas de un sector en la Comunidad de Madrid son publicados en:
    a. El Boletín Oficial del Estado.
    b. Los tablones de anuncios de las empresas del sector.
    c. El Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid.

72. Un sindicato puede negociar un convenio colectivo de un sector:
    a. Cuando sea más representativo a nivel nacional o en su comunidad autónoma.
    b. Cuando tenga suficiente representatividad en su sector y en el ámbito de su Comunidad Autónoma.
    c. Ambas respuestas son ciertas.

73. En un centro de trabajo con 84 trabajadores, el convenio colectivo de la empresa será negociado por los trabajadores por:
    a. Los delegados de personal.
    b. El Comité de Empresa.
    c. Los trabajadores que elija el empresario.

74. En una empresa con 4 trabajadores:
    a. Habrá comité de empresa si lo acuerdan los trabajadores en asamblea.
    b. Habrá un delegado de personal si lo acuerdan los trabajadores en asamblea.
    c. No puede haber delegados de personal ni comité de empresa.

75. Podrá negociar todos los convenios colectivos en toda España:
    a. UGT.
    b. CCOO.
    c. Ambos sindicatos podrán hacerlo.

76. La fecha en que se debe cobrar el salario está regulada:
    a. En el contrato de trabajo exclusivamente.
    b. Según lo que se acuerde en el convenio o contrato, y si no en la costumbre.
    c. La establece la empresa según le convenga.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

77. El FOGASA garantiza el abono de las indemnizaciones:
    a. Cuando han sido pactados en conciliación judicial, o establecidas en sentencia.
    b. En todos los casos de insolvencia empresarial.
    c. Sólo cuando figure en sentencia.

78. Para reclamar a FOGASA:
    a. Hay un año desde la declaración de insolvencia de la empresa.
    b. Hay un plazo de cinco años desde la fecha de pago de la nómina correspondiente.
    c. Hay un año desde que se reconocieron en conciliación, sentencia o resolución.

79. El informe sobre las cotizaciones que ha realizado un trabajador:
    a. Lo emite el Servicio Público de Empleo Estatal.
    b. Lo podemos pedir en la Tesorería General de la Seguridad Social.
    c. Se solicita en la Consejería de empleo de la Comunidad Autónoma.

80. El contrato de trabajo eventual por circunstancias de la producción puede durar como máximo:
    a. Si el convenio lo permite puede durar hasta 12 meses en un período de 18 meses.
    b. 6 meses en un período de 12 meses, en general, de tal manera que cuando llega al máximo de 6 meses no se puede utilizar hasta que pasen otros 6 meses.
    c. Ambas respuestas son ciertas.

81. No tiene un contrato de trabajo:
    a. Un funcionario público.
    b. Un hijo de 25 años que vive en el domicilio de su padre y que trabaja en la empresa de éste.
    c. Un comercial de una marca de ordenadores que vende esos ordenadores a diversas tiendas en el horario y con las condiciones de trabajo que le pone su empresa.

82. Un contrato en prácticas se puede hacer:
    a. A todos los trabajadores menores de 26 años que no tengan titulación y quieran aprender un oficio.
    b. Sólo a los trabajadores que estén en segundo curso de un ciclo de FP.
    c. A todos los trabajadores titulados en FP o en la Universidad que hayan obtenido su título en los 5 años anteriores.

83. Se considera trabajador nocturno:
    a. Al que hace 3 horas o 1/3 de su jornada entre las 22 y las 6 horas.
    b. A aquel que realice toda su actividad de 22 a 6 horas.
    c. A quien trabaje una hora entre las 22 y las 7 horas.

84. El descanso para el café en los mayores de edad:
    a. Es obligatorio en todas las empresas durante 20 minutos.
    b. Es obligatorio con un mínimo de 15 minutos, y no debe recuperarse salvo que lo determine el convenio.
    c. Es obligatorio con un mínimo de 15 minutos cuando se trabajan más de 6 horas seguidas, y debe recuperarse salvo que el convenio o la costumbre en la empresa establezcan lo contrario.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

85. No es obligatorio mantener como festivo:
    a. El 1 de mayo, día del Trabajo.
    b. El 12 de octubre, Santiago.
    c. El 6 de diciembre, día de la Constitución.

86. La jornada máxima será:
    a. De 9 horas al día, que pueden ampliarse o reducirse por Convenio.
    b. La que fije el convenio, y si no, de 40 horas a la semana de media al año.
    c. Ambas respuestas son ciertas.

87. El número máximo de horas extraordinarias al año:
    a. Es de 80, salvo las de fuerza mayor, que no tienen límite.
    b. Es de 80 en todos los casos.
    c. Es de 80 al año, y cuando se supera se pueden hacer horas complementarias.

88. Las horas complementarias:
    a. Son las que hacen los trabajadores indefinidos a tiempo completo por encima de su jornada habitual.
    b. Son las horas adicionales que hace un trabajador a tiempo parcial cuando lo ha pactado con la empresa.
    c. Son las horas que integran la denominada "bolsa de horas".

89. La jornada flexible supone:
    a. Que el trabajador elige dentro de un margen las horas de entrada y salida.
    b. Que el trabajador elige libremente las horas en las que quiere trabajar.
    c. Que el trabajador puede elegir el turno en el que desea trabajar.

90. Si me ascienden de forma interina en mi empresa, y realizo esas funciones durante 6 meses seguidos:
    a. Tengo derecho a reclamar el ascenso, pero no el puesto.
    b. Tengo derecho a reclamar el salario superior, si no me lo pagaron, y además la cobertura del puesto tal como establezca el convenio.
    c. Tengo la posibilidad de utilizar ambas opciones.

91. Cuando una empresa me destina de manera a definitiva a realizar funciones de un grupo profesional inferior para cubrir un puesto vacante:
    a. Estamos ante un caso de movilidad funcional descendente, y por lo tanto debo aceptarlo hasta que decidan volver a ascenderme.
    b. Estamos ante algo que no se puede hacer, ya que sólo podrían hacerlo por el tiempo necesario, y no de forma definitiva.
    c. Estamos ante un supuesto de modificación sustancial de las condiciones e trabajo, y puedo optar por irme con una indemnización de 20 días de salario por año trabajado, máximo 9 mensualidades.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

92. Una empresa decide trasladar uno de sus departamentos a una localidad situada a 150 kms. del centro de trabajo actual. La plantilla en ese centro de trabajo es de 420 trabajadores, y el traslado afecta este mes a 20 trabajadores, el mes siguiente a 15, y el tercer mes a 10 trabajadores.
    a. Es un traslado colectivo y se debe abrir un período de negociaciones de 15 días.
    b. No es un traslado colectivo, y se debe negociar individualmente con los trabajadores afectados.
    c. Es un traslado colectivo y se debe abrir un período de negociaciones mínimo de 30 días.

93. El tiempo durante el que se suspende el contrato de trabajo:
    a. No computa a efectos de antigüedad.
    b. Computa a efectos de antigüedad si se ha establecido en el contrato.
    c. Computa siempre a efectos de antigüedad.

94. La excedencia voluntaria.
    a. Puede tener una duración máxima 5 años.
    b. No tiene un período de duración máxima.
    c. Tiene un período de duración máxima de 2 años.

95. La indemnización en un despido disciplinario declarado improcedente.
    a. Tendrá un límite máximo de 12 mensualidades.
    b. Estará limitada a 24 mensualidades.
    c. Tendrá un límite de 9 mensualidades.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

CUESTIONES:

1. (1,45 PUNTOS) Una trabajadora, grupo 4 de cotización, percibe 1.200,00 €/mes, con dos pagas extraordinarias por el mismo importe. Ha realizado durante el mes de marzo de 2021 horas extraordinarias retribuidas por importe de 120,00 €. Durante el año anterior ha cobrado 840,00 € por horas extraordinarias. El día 4 de abril sufre un accidente de automóvil cuando se dirigía al trabajo. Recibe el alta el 26 de abril. Calcular la prestación bruta que percibe por Incapacidad Temporal durante el período que está de baja.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

2. (1,45 PUNTOS) Calcula la indemnización que le corresponde a un trabajador que cobra 16.000 € al año y que es despedido el 11 de marzo de 2021 por causas económicas de una empresa en la que trabaja desde el 7 de enero de 2015. ¿Ante qué Juzgado deberá presentar demanda en caso de no estar de acuerdo con el despido? ¿Debe realizar algún paso previo a la presentación de la demanda en el Juzgado?

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

PREGUNTA	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

PREGUNTA	A	B	C
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

PREGUNTA	A	B	C
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

PREGUNTA	A	B	C
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			

Comunidad de Madrid
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y JUVENTUD

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

Pruebas para la obtención de títulos de Técnico Superior en Diseño en Fabricación Mecánica

Convocatoria correspondiente al curso académico 2020- 2021

(Resolución de 12 de enero de 2021 de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS			
Nombre	D.N.I. / N.I.E o Pasaporte	Fecha:	

Código del ciclo	Denominación completa del título
FMES03	Diseño en Fabricación Mecánica
CM14	Inglés técnico para grado superior

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA

INSTRUCCIONES GENERALES

- Cumplimentar los datos del aspirante en letra mayúscula antes del examen y firmar en todas las hojas que se entreguen.
- Tener disponible el DNI en la mesa.
- Señalar y escribir con tinta indeleble, que no sea roja, las respuestas y su desarrollo.
- Si se ha de rectificar una respuesta, trazar un aspa o tachar con una línea horizontal. No utilizar liquido corrector (Tippex).
- No se puede utilizar ningún material de consulta.
- Utilizar solamente el papel facilitado por el examinador (con sello y formato correspondiente).
- Escribir las respuestas con letra clara y de forma ordenada usando los espacios designados para ello.
- Leer con atención los enunciados antes de responder.
- Dispone de 90 minutos para la realización de todos los apartados que comprende la prueba.
- Una vez finalizada la prueba, el aspirante levantará la mano para avisar que ha finalizado y se mantendrá a la espera de las instrucciones del examinador.

ESTRUCTURA DE LA PRUEBA

- Apartado 1 (Section 1): Comprensión lectora.
- Apartado 2 (Section 2): Expresión escrita.
- Apartado 3 (Section 3): Uso de la lengua inglesa (Use of English)

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN

- En la calificación se tendrá en cuenta el uso adecuado de las estructuras gramaticales, la precisión en el uso del vocabulario, el uso de la terminología adecuada al tema expuesto y la coherencia y la corrección en la producción del texto.
- Se penalizará con 0,05 décimas cada uso incorrecto de tiempos verbales y ortografía.
- Se penalizará eliminando los puntos de cada respuesta a las preguntas de la sección 2 si no se ajustan a las instrucciones.

CALIFICACIÓN	
..... / 50	

Comunidad de Madrid
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y JUVENTUD

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS			
Nombre	D.N.I. N.I.E o Pasaporte	Fecha:	

Section 1: Reading comprehension. (5x2=10 marks)

..... / 10

Read the text and write full sentences to answer the questions below.

Mechanical design technologists design products for production. They work on their own or with mechanical engineers industrial designers or project manager.

They have an interest in precision working with instruments to design moulds, tools, dies, jigs and fixtures for use in manufacturing processes. They enjony analyzing results of tests conducted on machines, components and materials to determine their performance, strength, response to stress and other characteristic. It is common that part of their job is supervising and monitoring installations, construction projects, maintenance programs and operations of mechanical plants; and in preparing operations and maintenance standards and schedules of mechanical plants

Mechanical design technologists often work indoors in offices, workshops, and production facilities. They may sit at a computer for long periods of time. They may have to work overtime to meet project deadlines.

Mechanical design technologists need to possess:

- creativity
- attention to detail
- the ability to see objects in 3 dimensions based on drawings
- math skills
- the ability to solve mechanical problems
- the ability to be very well organized
- the ability to handle multiple projects in a fast-paced setting
- the ability to work well as part of a team.

Source: https://alis.alberta.ca/occinfo/occupations-in-alberta/occupation-profiles/mechanical-design-technologist/

Comunidad de Madrid
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y JUVENTUD

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS			
Nombre	D.N.I. N.I.E o Pasaporte	Fecha:	

1. What is the position described in this profile?

.....

.....

2. Who do they sometimes work alongside?

.....

.....

3. Where do they usually work and what is their main "tool" to work?

.....

.....

4. Why do they sometimes need to work overtime?

.....

.....

5.What is the quality they need to possess (taken of the ones provided) to work well with a group of people?

.....

.....

Comunidad de Madrid
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y JUVENTUD

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS			
Nombre	D.N.I. N.I.E o Pasaporte	Fecha:	

Section 2: Writing. (10 marks)

..... / 10

Write a formal cover letter (100-120 words) to apply for the job.
profile in Section 1. Use the right structure and paragraph division to describe your qualifications, work experience, personal qualities and other relevant information that makes you an ideal candidate for the job. Try to highlight some aspects of your interests connected with the possible responsibilities you may have.

Comunidad de Madrid
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y JUVENTUD

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS			
Nombre	D.N.I. N.I.E o Pasaporte	Fecha:	

Section 3: Use of English

..... / 30

Underline the right option (a, b, c or d) for each sentence. Read each statement very carefully. Mistakes will be discounted from the total mark. (30x1= 30 marks)

Correct answers: + 1 mark each > .....

Incorrect answers: - 0,25 mark each > .....

1. Steve's office ..... two desks.
   a. have got b. hasn't got c. isn't d. haven't got
2. Tom and I ..... new in this company.
   a. have got b. aren't c. works d. work
3. How many hours ..... James work a week?
   a. are b. has c. does d. do
4. Helen ..... makes mistakes when she types. Her letters are perfect.
   a. always b. sometimes c. never d. usually
5. Miss Clark ..... the documents in the files now.
   a. is putting b.put c. are putting d. is puting
6. We ..... hundreds of emails to our customers every day, but today we ..... any because the computers are out of order.
   a. sent / are sending b. are sending / send c. send / aren't sending d. send / send
7. There's ..... incoming mail today.
   a. an b. a lot of c. many d. a
8. Come on! We've still got ..... time left to finish this exercise.
   a. little b. a few c. few d. a little
9. That bakery sells ..... amazing carrot cake.
   a. any b. an c. a d. few
10. We don't sell ..... stamps here; you must go to the post office.
    a. a b. an c. some d. any
11. Maggie ..... shipping bill to the suppliers two months ago. They are now claiming the money.
    a. payed b. didn't pay c. were paying d. paid
12. When ..... the order?
    a. did they receive b. they received c. they did receive d. did they received
13. If the plane gets in late I ..... my train connection.
    a. am missing b. would miss c. miss d. will miss

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS			
Nombre	D.N.I. N.I.E o Pasaporte	Fecha:	

14. I think Brazilians ..... the football match today.
    a. will win b. won c. wins d. going to win
15. I ..... tomorrow. We can go shopping if you want.
    a. won't work b. will not work c. am not working d. don't work
16. Mr Smith isn't busy at the moment. You ..... speak to him now.
    a. cannot b. could c. can d. must
17. The items in those boxes are fragile. You ..... wrap them very carefully.
    a. must b. mustn't c. haven't to d. could
18. The conference has begun. You ..... switch off your phone.
    a. should b. could c. can d. don't have to
19. We ..... prepare any more promotional material. We've got enough.
    a. haven't to b. don't have to c. can't d. must
20. ..... you type this document for me, please?
    a. Should b. Must c. Can d. May
21. The technician ..... the printer when I..... in.
    a. was repairing/was coming b. repaired / came c. was repairing / came d. repairs/came
22. Cercanías Renfe is ..... than the bus.
    a. fastter b. more fast c. faster d. the fastest
23. The ..... street for shopping in London is Oxford Street.
    a. better b. better than c. goodest d. best
24. The buses of Madrid are ..... the buses of London.
    a. more big than b. bigger than c. less bigger than d. less big than
25. Since classes began, I ..... much time.
    a. hasn't had b. didn't have c. haven't had d. don't have
26. Have you ..... travelled to Australia?
    a. ever b. already c. yet d. never
27. Terence ..... (be) happier since he ..... (meet) Sandra.
    a. is / meet b. was / meet c . has been / met d. was / has met
28. The CEO wants to visit our branch ..... Monday.
    a. in b. on c. at d. about
29. How ..... do you travel abroad?
    a. often b. many c. time d. much
30. We are always very busy ..... the afternoon.
    a. on b. at c. in d. by

Comunidad de Madrid
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y JUVENTUD

I.E.S. LUIS VIVES
LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS			
Nombre	D.N.I. N.I.E o Pasaporte	Fecha:	

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

Anexo 2

Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior

MODELO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PRUEBAS

Convocatoria correspondiente al curso 2020-2021

(Resolución de 12 de enero de 2021 de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha: 26 de mayo de 2021	

Código del ciclo:(1)	Denominación completa del título: (1)
FMES03	DISEÑO EN FABRICACIÓN MECANICA
Clave o código del módulo: (1) 0245	Denominación completa del módulo profesional: (1) REPRESENTACIÓN GRÁFICA EN FABRICACIÓN MECÁNICA

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA

Cumplimentar los datos del aspirante antes del examen y firmar en todas las hojas que se entreguen.

- Tener disponible el DNI en la mesa.
- Señalar y escribir con tinta indeleble, negara o azul, las respuestas de la 1 a la 7 y su desarrollo. Para la pregunta 8 se usará 2 portaminas de diferente espesor o 2 lápices de diferente dureza y goma de borrar.
- Si se ha de rectificar una respuesta, trazar un aspa o tachar con una línea horizontal. No utilizar líquido corrector (Tippex)
- Utilizar solamente el papel facilitado por el examinador.
- No utilizar material de consulta
- Pueden usarse compás y reglas.
- Está prohibido el uso de ordenador personal o de cualquier otro medio electrónico o multimedia, incluido calculadora.
- Duración total de la prueba de 10:30 a 12:30.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN

- La prueba consta de dos partes:
  - Parte teórica: contestación de las preguntas de la 1 a la 7.
  - Parte práctica: pregunta 8.
- Cada una de esas dos partes será puntuada de 0 a 10 puntos.
- En la parte teórica, las preguntas 1, 2, 3, 4, 6 y 7 valen 1,5 y la pregunta 5 vale 1 punto.
- En la parte práctica, las marcas 1, 3, 5, 6 y 8 puntúan 1,4 puntos cada una y las marcas 10 y 11 puntúan 1,5 puntos cada una.
- La calificación total de la prueba se obtendrá valorando un 50% la parte teórica y un 50% la parte práctica, pero se necesita un mínimo de 3 puntos en cada una de las partes.

(1) Consígnense las denominaciones exactas y los códigos reflejados en el Anexo 1.a o 1.b de las presentes instrucciones.

CALIFICACIÓN
.....

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha: 26 de mayo de 2021	

CONTENIDO DE LA PRUEBA:

1. Explicar qué datos genéricos contiene el cuadro de rotulación o cajetín de un plano y la lista de piezas de un plano de conjunto. Dibujar un ejemplo de cada uno.

2. Explicar en qué consisten y cómo se realizan un medio corte, un corte parcial y un corte auxiliar. Dibujar ejemplo de cada uno.

3. Explicar qué es una sección y las secciones abatidas sin desplazamiento y con desplazamiento en el plano.

4. Explicar cómo se realiza la acotación de elementos equidistantes y de elementos repetitivos en un dibujo. Dibujar un ejemplo de cada uno.

5. Explicar cómo se realiza la representación y acotación de un rodamiento. Dibujar ejemplo.

6. Explicar cómo se indica el estado superficial en un dibujo: símbolo y datos que contiene.

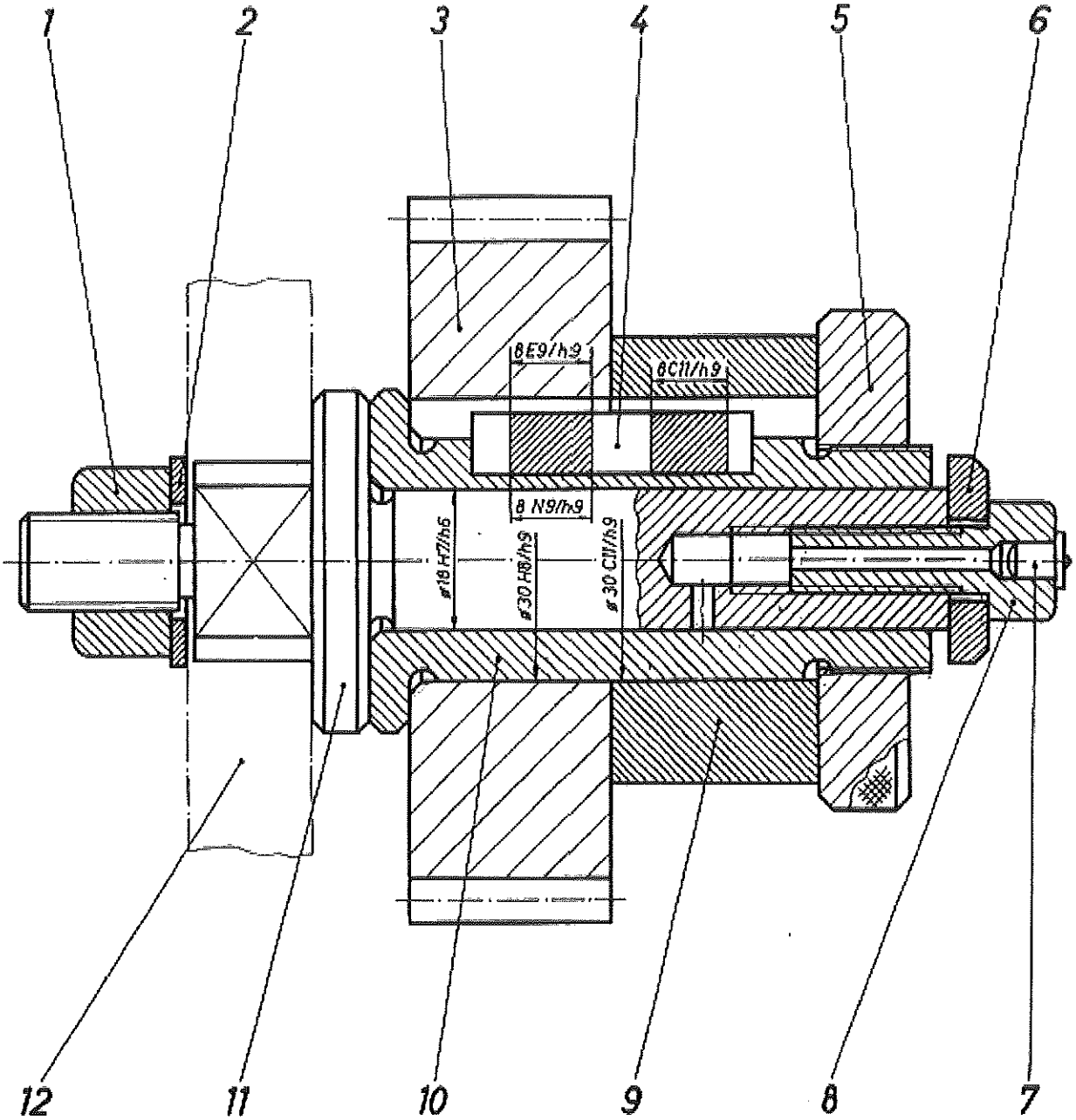
7. Explicar las diferentes formas de indicar las tolerancias dimensionales lineales en las cotas de un dibujo y qué significa cada letra o número.

8. En el conjunto siguiente, realizar el dibujo de despiece (croquizado a mano alzada de las vistas y/o cortes necesarios y acotación sin indicación de las cifras de cota) de las marcas 1, 3, 5, 6, 8, 10 y 11.

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha: 26 de mayo de 2021	



Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

Anexo 2

Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior

MODELO PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PRUEBAS

Convocatoria correspondiente al curso 2020-2021

(Resolución de 12 de enero de 2021 de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Código del ciclo:(1) FME S03	Denominación completa del título: (1) Técnico Superior en Diseño en FM
Clave o código del módulo: (1) 0432	Denominación completa del módulo profesional: (1) Técnicas de fabricación mecánica

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA

Indíquese cuantas instrucciones sean necesarias para la realización de la prueba, materiales necesarios, duración y cualesquiera otros aspectos relevantes que se consideren oportunos como, entre otros, los siguientes:

- Cumplimentar los datos del aspirante antes del examen y firmar en todas las hojas que se entreguen.
- Tener disponible el DNI en la mesa.
- Señalar y escribir con tinta indeleble, que no sea roja, las respuestas y su desarrollo.
- Si se ha de rectificar una respuesta, trazar un aspa o tachar con una línea horizontal. No utilizar líquido corrector (Tippex)
- Utilizar solamente el papel facilitado por el examinador (con el sello y formato correspondiente).
- No utilizar material de consulta (salvo aquél que se autorice expresamente).

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN

Indíquese:

- La calificación de cada uno de los ejercicios figura en el apartado calificaciones.
- Las penalizaciones. - por cada falta de ortografía se restan 0.25 de la nota final.
- criterios de valoración: se valorará el proceso de trabajo y las fases del proceso en cada máquina
- La prueba se organiza en dos partes y estas son eliminatorias mínimo un 5 en cada parte, se considerara el proceso de trabajo como base para la fabricación .entre las dos partes darán el resultado de esta parte en el cálculo de la calificación final del módulo profesional.

(1) Consignense las denominaciones exactas y los códigos reflejados en el Anexo 1.a o 1.b de las presentes instrucciones.

CALIFICACIÓN
.....

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Nota. –

Calificaciones:

- *El aspirante ha de resolver el proceso de trabajo del conjunto descrito anteriormente.*
- *Identificar cada una de las partes del conjunto (0,60)*
- *Establecer el orden de fabricación de cada una de las partes (con el fin de poder verificar su calidad) (1,55)*
- *Determinar las herramientas y máquinas a utilizar en cada una de las fases de fabricación y diseño. (1,25)*
- *Establecer las normas de fabricación y comprobación. (0,50)*
- *Determinar los tiempos de fabricación de al menos una de sus partes (1,50)*
- *Realizar el proceso de trabajo de la base circular, en el que se defina Máquina, Herramientas, Útiles de control, Útiles de trabajo, Útiles de medida verificación, así como los tiempos de mecanizado. (3,35)*
- *Establecer las revoluciones por minuto en cada una de las partes del proceso, teniendo en cuenta que el material para fabricar el conjunto es ACERO AL CARBONO de resistencia 60 Kg/mm(cuadrado (0,25)*
- *Determinar los instrumentos de medida y verificación en cada caso (1)*

Nota Las herramientas a utilizar serán de aleación de cobalto

NOTA IMPORTANTE:

CADA APARTADO DE LOS MENCIONADOS ANTERIORMENTE PUNTUA CON LOS PUNTOSQUE FIGURAN A SU DERECHA, DE TAL MANERA QUE AL RESOLVER LOS 8 APARTADOS CORRECTAMENTE SE OBTENDRA 10 PUNTOS

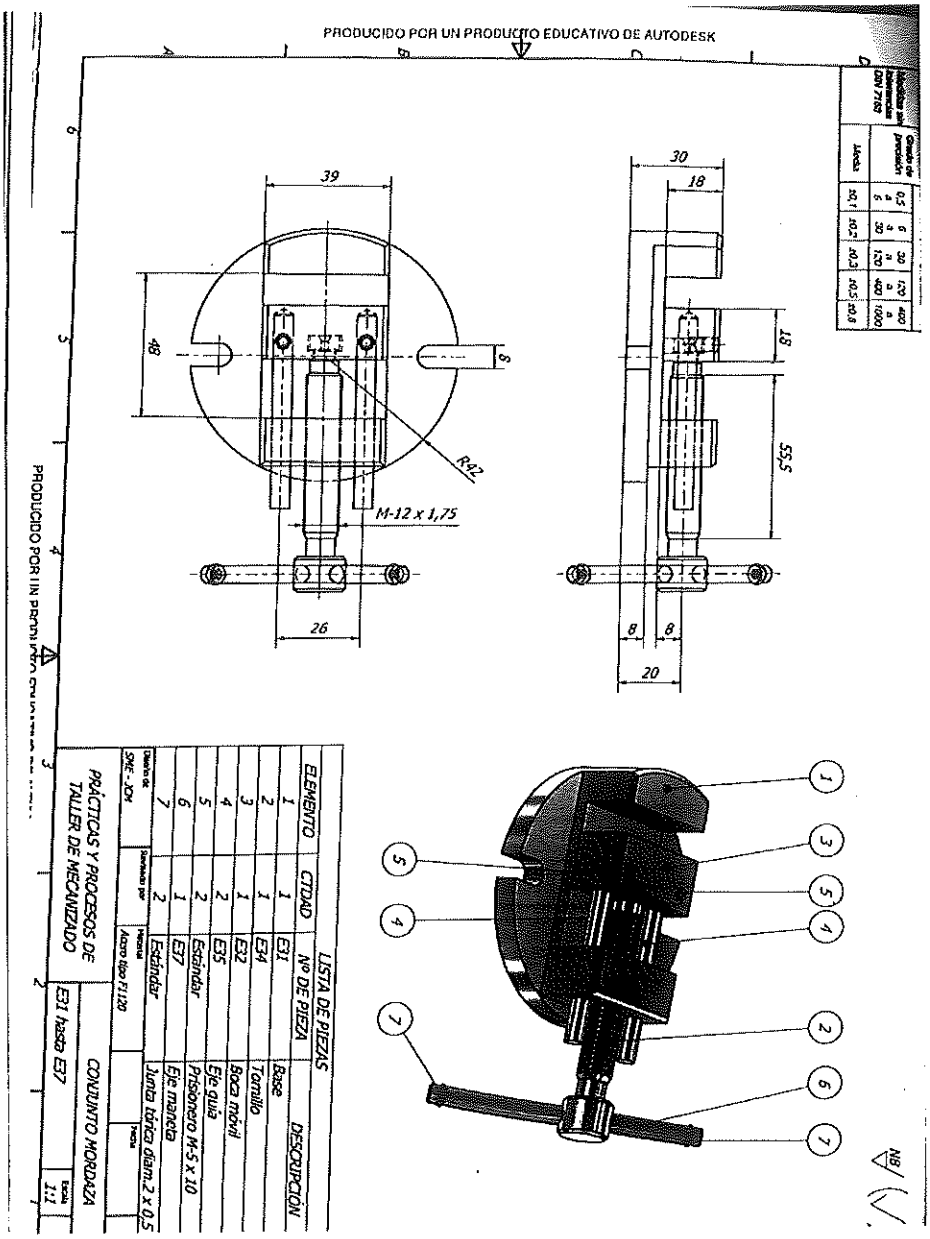
Para conseguir superar la prueba es necesario alcanzar un mínimo de 5 puntos

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

CONTENIDO DE LA PRUEBA:

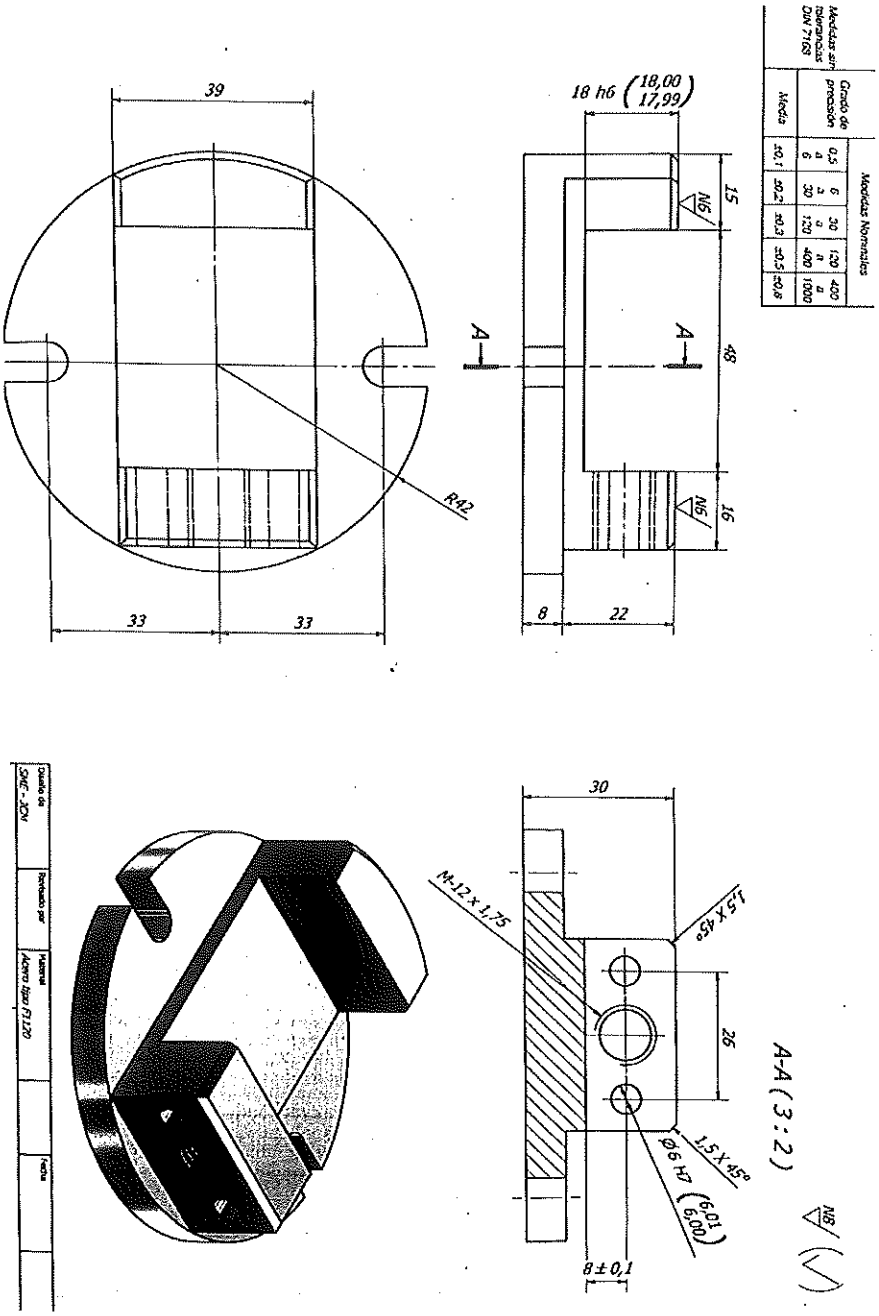


El examen versará sobre el conjunto que se muestra a continuación:

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

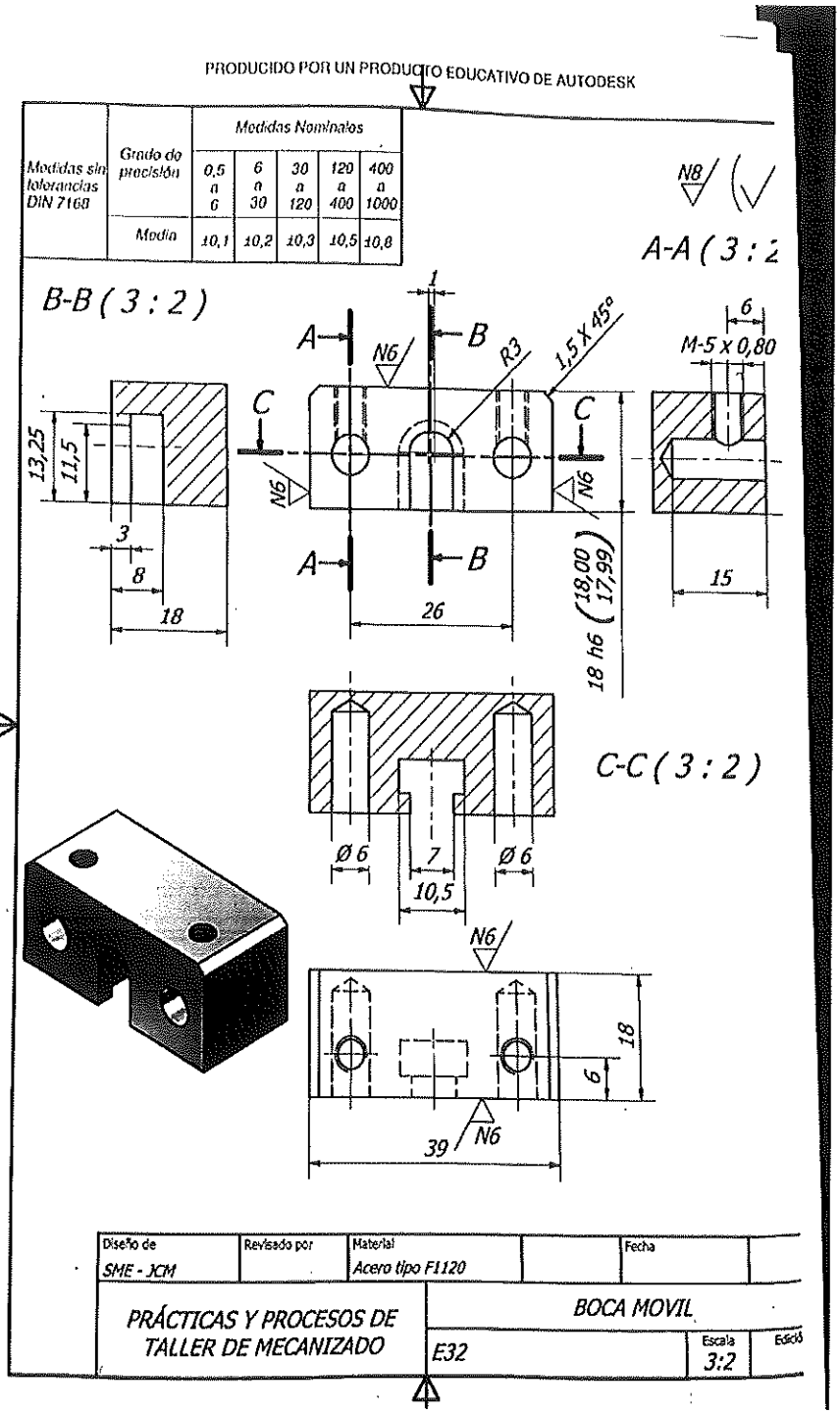
DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	



Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	



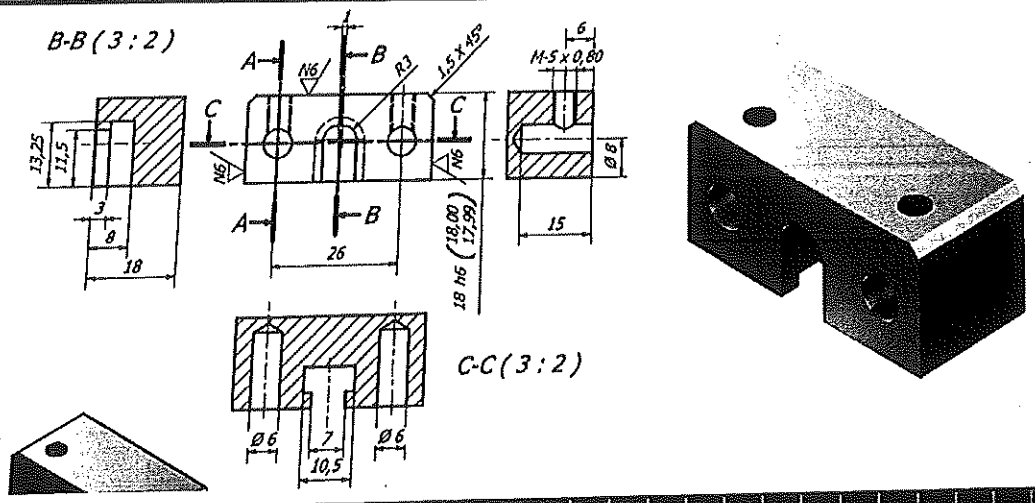
Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

PRÁCTICAS Y PROCESOS DE TALLER DE MECANIZADO	HOJA DE PROCESO			Grupo:	Curso:
	Pieza: **BOCA**			Ejercicio: **E32**	
	Conjunto: **MORDAZA**			Tiempo medio: **8 horas**	
	Material: **acero tipo F 1120**	Peso Bruto:	Peso Neto:	Dimensiones en bruto: **25 x 25 x 43 mm**	

NOMBRE	FECHA	Medidas sin tolerancias DIN 7168	Grado de precisión	Medidas nominales				
Realizado:	Inicio:			1 a 6	6 a 30	30 a 120	120 a 400	400 a 1000
Verificado:	Acabado:		Media	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8



Comunidad de Madrid

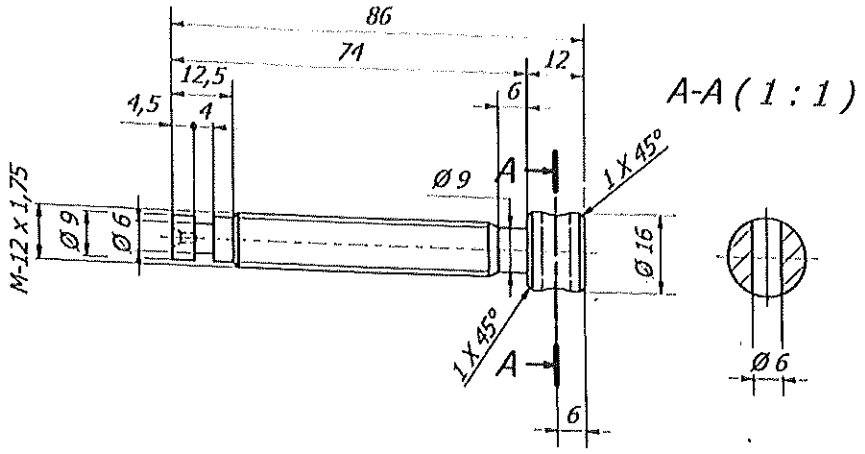
I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

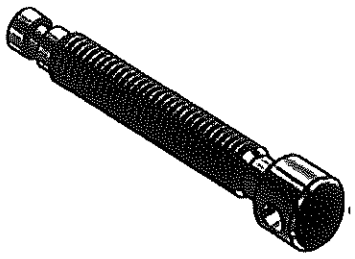
DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Medidas sin tolerancias DIN 7168	Grado de precisión	Medidas Nominales				
		0,6 a 6	6 a 30	30 a 120	120 a 400	400 a 1000
	Media	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8

N8

Agujero de centrado a 60º en un extremos según DIN 332





Diseño de	Revisado por	Material		Fecha	
SME - JCM		Acero tipo F1120			

PRÁCTICAS Y PROCESOS DE TALLER DE MECANIZADO	TORNILLO MORDAZA		
	E34	Escala 1:1	Edición

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

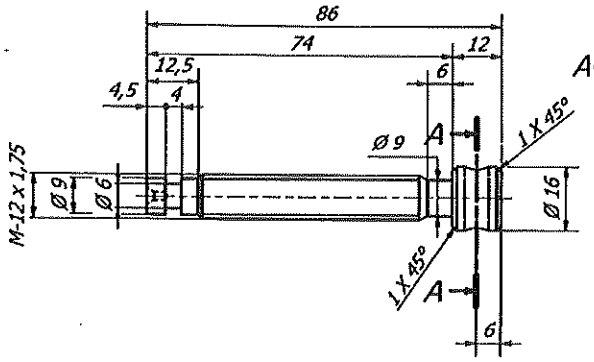
Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

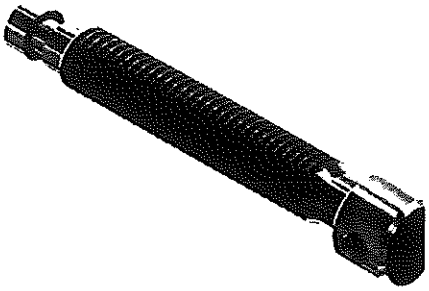
DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

PRÁCTICAS Y PROCESOS DE TALLER DE MECANIZADO	HOJA DE PROCESO			Grupo:	Curso:
	Pieza: **TORNILLO**			Ejercicio: **E34**	
	Conjunto: **MORDAZA**			Tiempo medio: **6 horas**	
	Material: **acero tipo F 1120**	Peso Bruto:	Peso Neto:	Dimensiones en bruto: **Ø 20 x 95 mm**	

NOMBRE	FECHA	Medidas sin tolerancias DIN 7168	Grado de precisión	Medidas nominales				
Realizado:	Inicio:			1 a 6	6 a 30	30 a 120	120 a 400	40 a 10
Verificado:	Acabado:		Media	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0



A-A (1 : 1)



Comunidad de Madrid

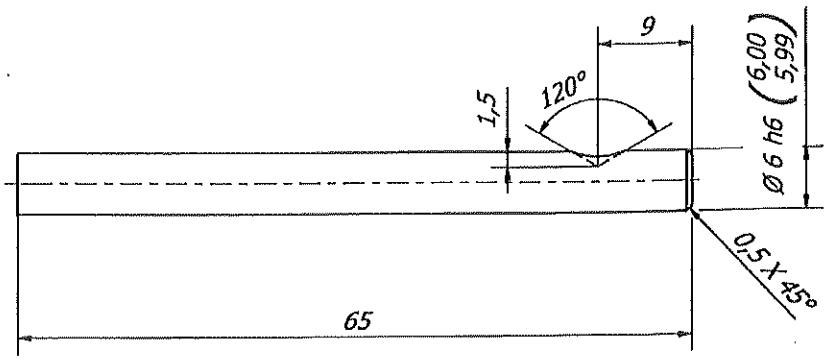
I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

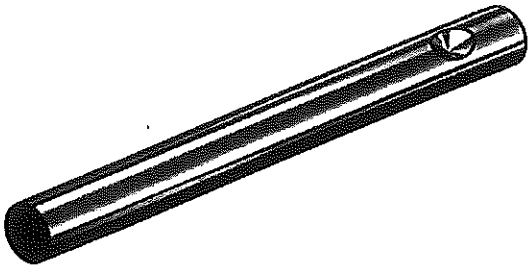
DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

Medidas sin tolerancias DIN 7168	Grado de precisión	Medidas Nominales				
		0,5 a 6	6 a 30	30 a 120	120 a 400	400 a 1000
	Media	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8

N6





PRODUCIDO POR UN PRODUCTO EDUCATIVO DE AUTODESK

Diseño de	Revisado por	Material		Fecha	
SME - JCM		Acero tipo F1120			

PRÁCTICAS Y PROCESOS DE TALLER DE MECANIZADO	EJE GUIA		
	E35	Escala 1:1	Edición

Comunidad de Madrid

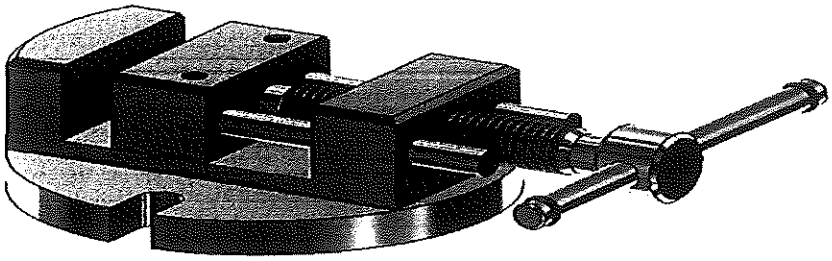
I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

HOJA DE PROCESO

PRÁCTICAS Y PROCESOS DE TALLER DE MECANIZADO	HOJA DE PROCESO			Grupo:	Curso:
	Pieza: MONTAJE DE LA MORDAZA			Ejercicio: E38	
	Conjunto: MORDAZA			Tiempo medio: 2 horas	
	Material:	Peso Bruto:	Peso Neto:	Dimensiones en bruto:	

NOMBRE	FECHA	Medidas sin tolerancias DIN 7168	Grado de precisión	Medidas nominale: 1 a 6	6 a 30	30 a 120	120 a 400
Realizado:	Inicio:		Media	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5
Verificado:	Acabado:						



Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	

Comunidad de Madrid

I.E.S. LUIS VIVES LEGANÉS

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha:	