



Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior
Convocatoria correspondiente al curso académico 2021-2022

(Resolución de 3 de diciembre 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: 10/05/2022	

Código del ciclo: ⁽¹⁾ ELES02	Denominación completa del título: ⁽¹⁾ Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos
Clave o código del módulo: ⁽¹⁾ 0553	Denominación completa del módulo profesional: ⁽¹⁾ Técnicas y procesos en infraestructuras de telecomunicaciones

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.
- 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).
- Las calculadoras permitidas no deben presentar ninguna de las siguientes prestaciones: posibilidad de transmitir datos, programable, pantalla gráfica, resolución de ecuaciones, operaciones con matrices, cálculo de determinantes, derivadas e integrales, almacenamiento de datos alfanuméricos.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN

- Cada pregunta tiene indicada su puntuación.
- Las respuestas se han de realizar en letra legible, evitando las faltas de ortografía (a partir de 5, serán penalizadas a razón de medio punto por cada 5).
- Se han de expresar los resultados con sus unidades adecuadas a las magnitudes que se calculan.
- Las respuestas han de ser concretas y ceñirse al espacio disponible.

CALIFICACIÓN

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

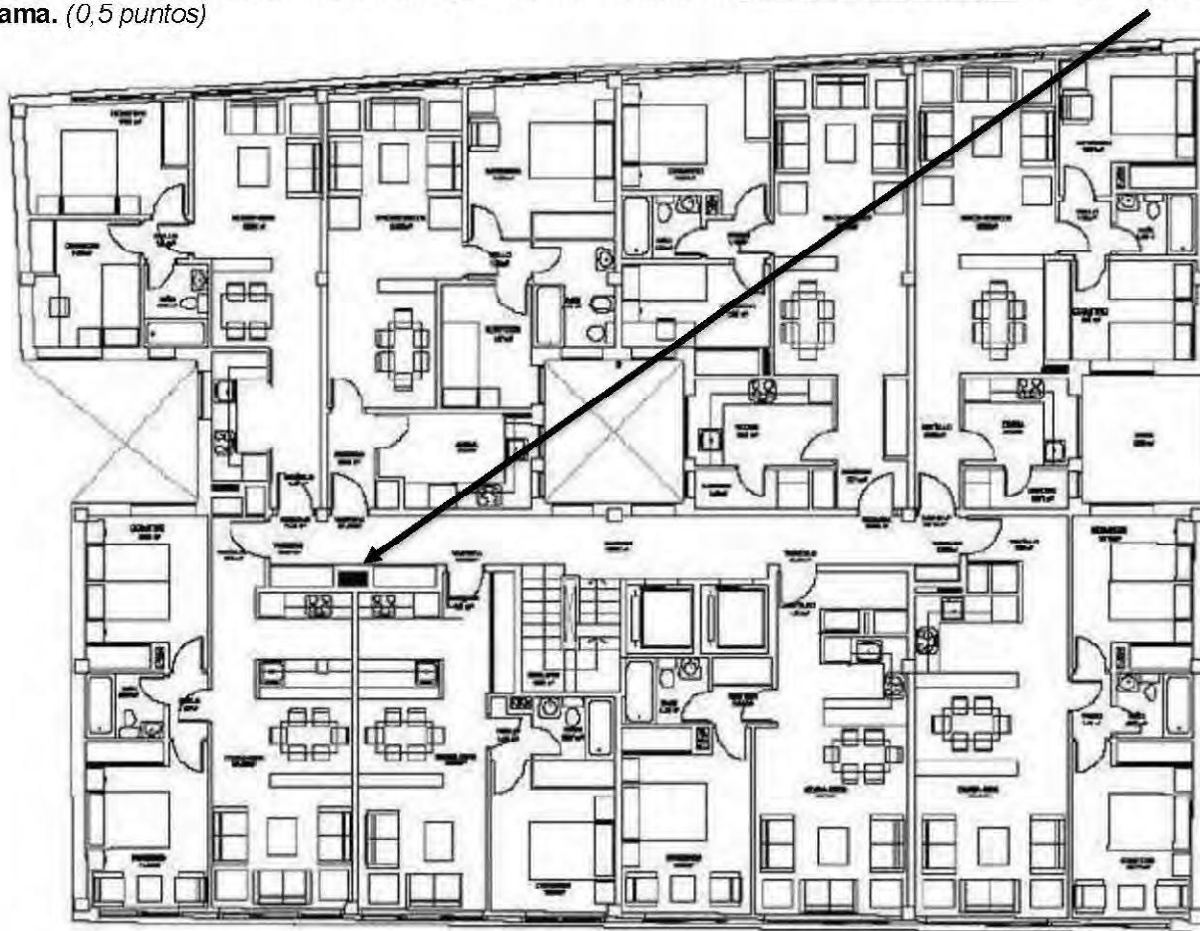


DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I, N.I.E., o Pasaporte	Fecha: 10/05/2022	

1) En un edificio que tiene seis plantas y que cuenta con ocho viviendas por planta,

A) ¿cuántos conductos debemos instalar en la canalización de enlace inferior sabiendo que la vamos a montar con tubos y qué usos tendrían asignados? (0,5 puntos)

B) Determina el número de tubos con que habrá de contar la canalización principal si tiene UNA sola rama. (0,5 puntos)

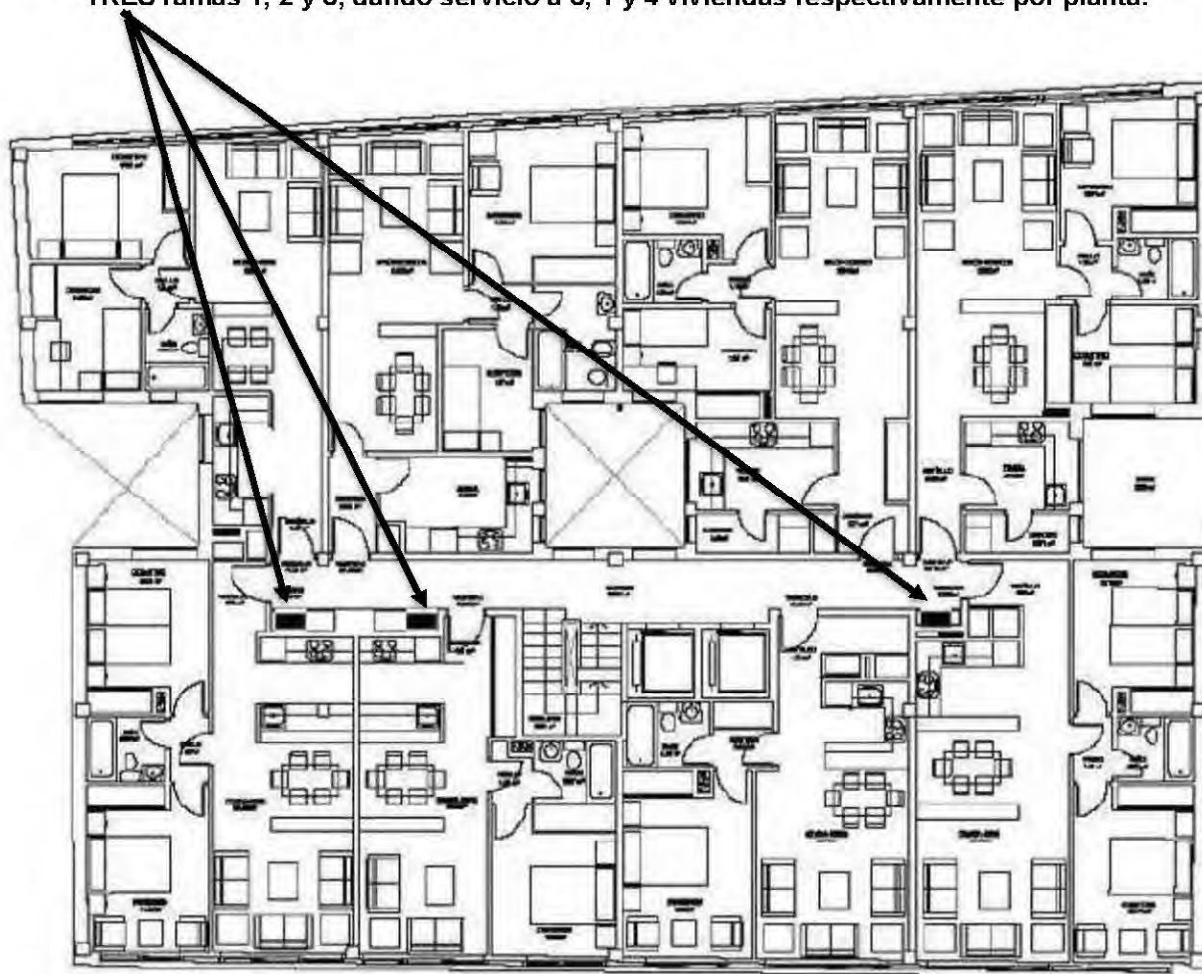


C) Realiza un esquema en el que se muestren cuántos registros de paso y el número de tubos de la canalización secundaria para llegar a cada vivienda, aplicando la instalación simplificada siempre que sea posible. (1 punto)



DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I, N.I.E., o Pasaporte	Fecha: 10/05/2022	

- D) Determina el número de tubos con que habrá de contar la canalización principal si está dividida en TRES ramas 1, 2 y 3, dando servicio a 3, 1 y 4 viviendas respectivamente por planta. (1 punto)

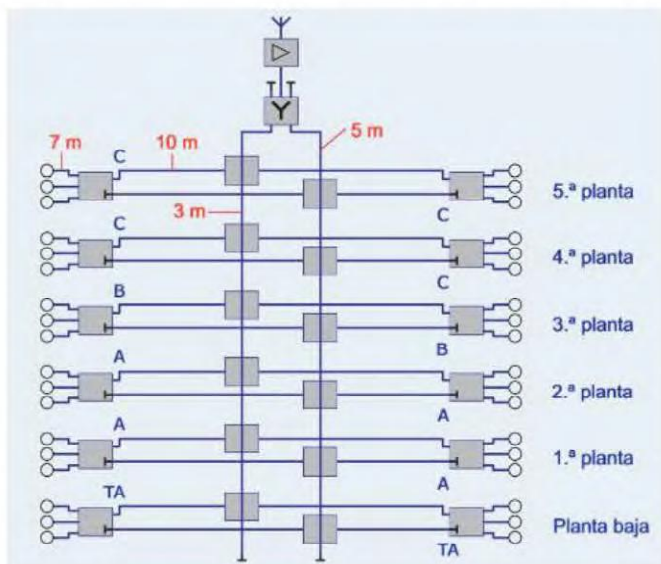


- A) Realiza un esquema para cada rama en el que se muestren cuántos registros de paso y el número de tubos de la canalización secundaria para llegar a cada vivienda, aplicando la instalación simplificada siempre que sea posible. (1 punto)

DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I, N.I.E., o Pasaporte	Fecha: 10/05/2022	

2) Calcula las atenuaciones en una toma de cada planta.

(2 puntos)



Elemento (MATV)	Tipo	Pérdidas de paso	Pérdidas de derivación
Cable	—	0,18 dB/m	—
Díplexor (mezclador RF/FI)	—	2	—
Derivador planta baja	TA	2,5	12
Derivador plantas 1.ª y 2.ª	A	1,2	15
Derivador planta 3.ª	B	1,5	18
Derivador plantas 4.ª y 5.ª	C	1	23
PAU	—	7,5	—
Toma final	—	—	0,6

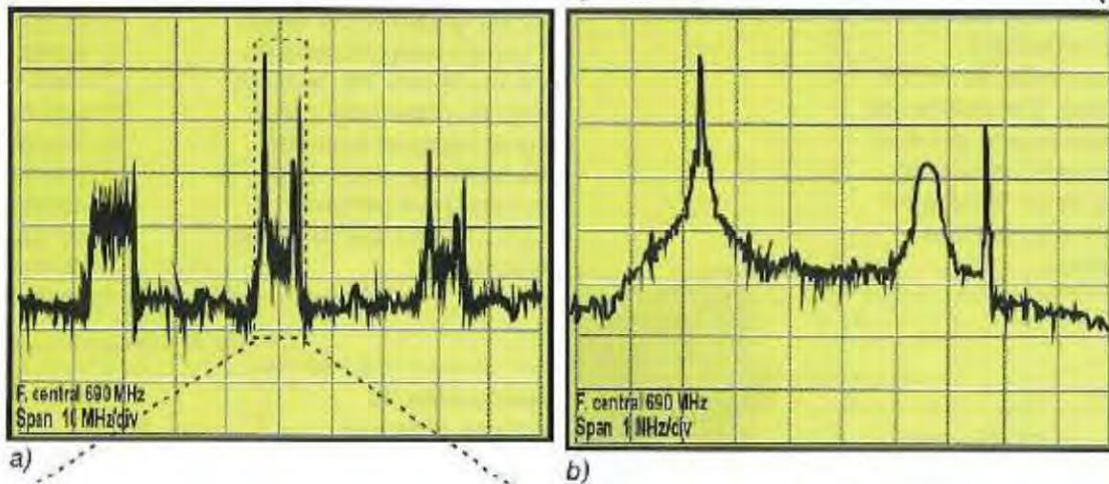
PC	Pérdida del cable.
PpR	Pérdida de paso del repartidor (distribuidor o divisor).
PpM	Pérdida de paso del mezclador.
PpD	Pérdida de paso del derivador.
PdD	Pérdida de derivación del derivador.
PpP	Pérdida de paso del PAU.
PpT	Pérdida de paso de la toma.
PdT	Pérdida de derivación de la toma.

[illegible]



DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I., N.I.E., o Pasaporte	Fecha: 10/05/2022	

3) Dado el espectro de la imagen a) y, con mayor detalle de su zona central en b):



A) ¿Cuántos canales de televisión aparecen en la imagen a)? (0,5 puntos)

B) ¿Cuántos canales de televisión aparecen en la imagen b)? (0,5 puntos)

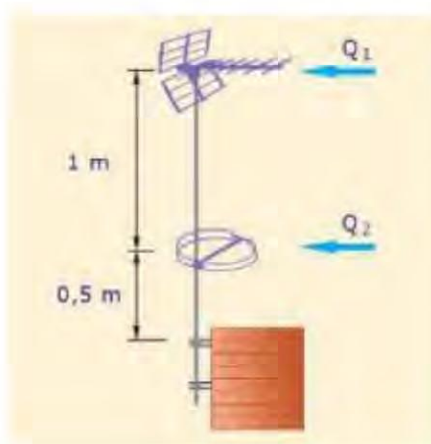
C) Indica de qué tipo son los canales que aparecen en cada imagen. (0,75 puntos)

D) Según la tabla anexa de canales, indica a qué canal correspondería cada uno. (0,75 puntos)



DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I., N.I.E., o Pasaporte	Fecha: 10/05/2022	

4) Calcula el momento flector resultante al que estará sometido el mástil si $Q_1=75\text{ N}$ y $Q_2=25\text{ N}$. (1,5 puntos)





DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I., N.I.E., o Pasaporte	Fecha: 10/05/2022	

Bandas de trabajo de difusión de televisión terrestre									
Banda	Canal	Límites del canal	Frecuencia central del canal	Frecuencia portadora de video analógico	Banda	Canal	Límites del canal	Frecuencia central del canal	Frecuencia portadora de video analógico
IV [UHF]	21	470-476 MHz	474 MHz	471,25 MHz	V [UHF]	46	670-678 MHz	674 MHz	671,25 MHz
IV [UHF]	22	478-486 MHz	482 MHz	479,25 MHz	V [UHF]	47	678-686 MHz	682 MHz	679,25 MHz
IV [UHF]	23	488-494 MHz	490 MHz	487,25 MHz	V [UHF]	48	686-694 MHz	690 MHz	687,25 MHz
IV [UHF]	24	494-502 MHz	498 MHz	495,25 MHz	V [UHF]	49	694-702 MHz	698 MHz	695,25 MHz
IV [UHF]	25	502-510 MHz	506 MHz	503,25 MHz	V [UHF]	50	702-710 MHz	706 MHz	703,25 MHz
IV [UHF]	26	510-518 MHz	514 MHz	511,25 MHz	V [UHF]	51	710-718 MHz	714 MHz	711,25 MHz
IV [UHF]	27	518-526 MHz	522 MHz	519,25 MHz	V [UHF]	52	718-726 MHz	722 MHz	719,25 MHz
IV [UHF]	28	526-534 MHz	530 MHz	527,25 MHz	V [UHF]	53	726-734 MHz	730 MHz	727,25 MHz
IV [UHF]	29	534-542 MHz	538 MHz	535,25 MHz	V [UHF]	54	734-742 MHz	738 MHz	735,25 MHz
IV [UHF]	30	542-550 MHz	546 MHz	543,25 MHz	V [UHF]	55	742-750 MHz	746 MHz	743,25 MHz
IV [UHF]	31	550-558 MHz	554 MHz	551,25 MHz	V [UHF]	56	750-758 MHz	754 MHz	751,25 MHz
IV [UHF]	32	558-566 MHz	562 MHz	559,25 MHz	V [UHF]	57	758-766 MHz	762 MHz	759,25 MHz
IV [UHF]	33	566-574 MHz	570 MHz	567,25 MHz	V [UHF]	58	766-774 MHz	770 MHz	767,25 MHz
IV [UHF]	34	574-582 MHz	578 MHz	575,25 MHz	V [UHF]	59	774-782 MHz	778 MHz	775,25 MHz
IV [UHF]	35	582-590 MHz	586 MHz	583,25 MHz	V [UHF]	60	782-790 MHz	786 MHz	783,25 MHz
IV [UHF]	36	590-598 MHz	594 MHz	591,25 MHz					
IV [UHF]	37	598-606 MHz	602 MHz	599,25 MHz					
V [UHF]	38	606-614 MHz	610 MHz	607,25 MHz					
V [UHF]	39	614-622 MHz	618 MHz	615,25 MHz					
V [UHF]	40	622-630 MHz	626 MHz	623,25 MHz					
V [UHF]	41	630-638 MHz	634 MHz	631,25 MHz					
V [UHF]	42	638-646 MHz	642 MHz	639,25 MHz					
V [UHF]	43	646-654 MHz	650 MHz	647,25 MHz					
V [UHF]	44	654-662 MHz	658 MHz	655,25 MHz					
V [UHF]	45	662-670 MHz	666 MHz	663,25 MHz					



DATOS DEL ASPIRANTE			FIRMA
Apellidos:			
Nombre:	D.N.I., N.I.E., o Pasaporte	Fecha: 10/05/2022	

Tablas de la Normativa de ICT para las distintas canalizaciones:

En la tabla siguiente se muestra el número de conductos en función de su utilización y los puntos de acceso:

Número de puntos de acceso a usuarios	Número de conductos	Utilización de los conductos
Hasta 4	3	2 TBA + STDP, 1 reserva
Entre 5 y 20	4	2 TBA + STDP, 2 reserva
Entre 21 y 40	5	3 TBA + STDP, 2 reserva
Más de 40	6	4 TBA + STDP, 2 reserva

Número de puntos de acceso a usuarios	Número de tubos	Utilización				
		RTV	Cables coaxiales	Fibra óptica	Pares trenzados	Reserva
Hasta 10	5	1	1	1	1	1
De 11 a 20	6	1	2	1	1	1
De 21 a 30	7	1	1	1	2	2
Más de 30	Según proyecto	1	1	1	1 por cada 20 PAU o fracción	1 por cada 15 PAU o fracción (mínimo 3 tubos)

Número de tubos en función de los puntos de acceso y su utilización.

Tamaño de los tubos de la canalización secundaria.

Diámetro del tubo (mm)	Número de PAU con cables de pares más fibra óptica		Número de PAU con cable coaxial para TBA	Número de PAU con cable coaxial para RTV
	Acometida interior	Acometida exterior		
25	3	2	2	2
32	6	4	6	6
40	8	6	8	8