

Jon Arisketa



CFGs: STI

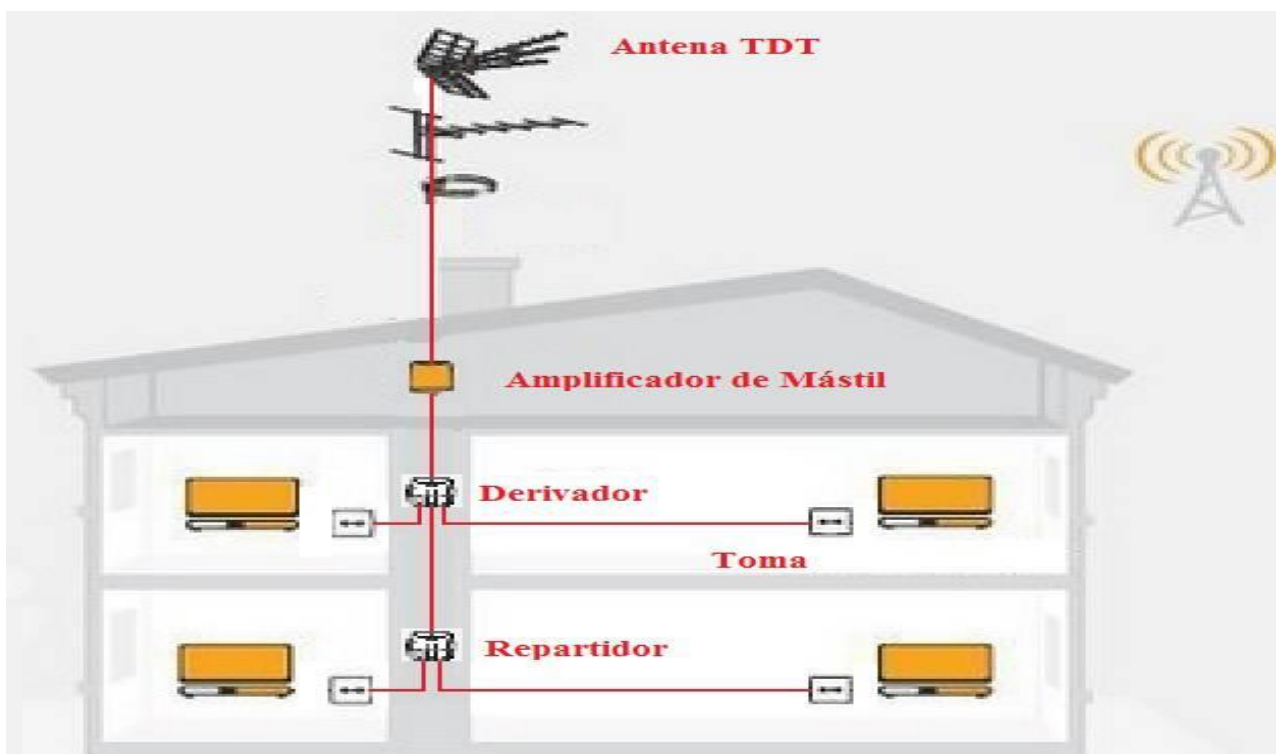
MÓDULOS QUE PARTICIPAN EN EL RETO: TÉCNICAS Y PROCESOS EN INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES

Duración: 100 sesiones de 50 minutos

Organización: 5 equipos de 3 personas

(RETO 3)

Etxe Unifamiliararen TV instalazio basikoa



OBJETIVOS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

TECNICAS Y PROCESOS EN INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES

1. Replantea infraestructuras de sistemas de telecomunicaciones interpretando planos de edificación, esquemas de la instalación y relacionando redes de cableado, equipos y elementos con su lugar de ubicación.
2. Monta conjuntos captadores de señales de radiodifusión sonora y de televisión para emisiones terrenales y de satélite interpretando planos y esquemas de montaje y aplicando técnicas específicas.
3. Monta el equipamiento de cabecera describiendo la función de cada elemento y aplicando técnicas específicas.
4. Instala los elementos de la red de distribución para señales de radio y televisión interpretando planos o esquemas de su estructura y aplicando técnicas específicas de montaje.
5. Instala la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telefonía disponible al público (telefonía básica y través de una red digital de servicios integrados), interpretando planos o esquemas y aplicando técnicas específicas de montaje.
6. Instala infraestructuras de redes de banda ancha interpretando planos y esquemas de su estructura y aplicando técnicas de montaje.
7. Verifica el funcionamiento de las infraestructuras de sistemas de telecomunicaciones, efectuando medidas y contrastándolas con los parámetros normativos.
8. Mantiene instalaciones de infraestructuras de sistemas de telecomunicaciones efectuando mediciones y corrigiendo averías o disfunciones.
9. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

EL RETO

Se quiere diseñar una instalación para la recepción de las señales de Televisión Digital Terrestre (TDT) y televisión por satélite en una vivienda unifamiliar de dos plantas, cuyos planos se proporcionarán, (planos diferentes por cada grupo). Para ello han contactado con vosotros, que como expertos en telecomunicaciones debéis de facilitarles una solución.



Disponemos de los siguientes recursos:

- Presentación inicial del reto.
- Laboratorio de TV con todo el equipamiento, (cabecera de TDT, medidores de campo, cables y conectores, etc) así como ordenadores tanto portátiles como de sobremesa.
- Curso de Moodle

Además con el reto se pretende fomentar y alcanzar las siguientes competencias transversales:

- ❖ El trabajo en equipo.
- ❖ La planificación.
- ❖ La implicación.

TAREAS A REALIZAR

Tras el planteamiento del reto, el resumen de la tarea a realizar podría estar en la frase:

¿Cómo realizarías la instalación de TV de una vivienda unifamiliar?

Los elementos identificativos del reto tiene que ver con:

- Establecer las necesidades del cliente.
- Identificar las características de la vivienda.
- Determinar cuáles son los requisitos que debe cumplir la instalación para la recepción de las señales de TDT en una instalación individual.
- Ser capaz de elegir entre las distintas soluciones disponibles en el mercado.

Deberéis de realizar una lista de ideas sobre estas cuestiones, y al finalizar la actividad se pondrán en común las mismas. Las respuestas deberán de servir como guía a la hora de hallar la solución más adecuada.

Cada grupo realizará una puesta en común primero de manera individual (10min), luego de manera grupal (10min) y finalmente al resto de los grupos (15min).

Los parámetros básicos para a partir de ahí iniciar el proceso de investigación serán:

- ¿Cómo debe ser una instalación individual de TV-TDT y TV satélite?
- ¿Cuáles son las características técnicas que debe cumplir este tipo de instalaciones?
- ¿Cuál es la normativa en la que se basa este tipo de instalaciones?
- ¿Qué equipamiento interviene en la instalación?
- ¿Sé manejar el medidor de campo y entiendo qué magnitudes debo medir?

- ¿Cómo se realizan los cálculos y la selección del equipamiento?
Rellenar un documento (ACUERDO DE ALCANCE) donde establezcan los puntos marcados.

Consejos:

- No poner límites a las ideas.
- Cantidad es mejor que calidad. **No te cierres.**
- Si valoras las ideas te acercará al modelo estable. **Escucha.**
- Si haces lo de siempre llegarás a lo de siempre. **Innova.**
- No perder el tiempo en criticar ideas de los demás, trabaja a partir de ellas.
- Los grupos van a planificar cuales son los pasos a seguir para lograr una solución bien documentada, para lo que tendrán que tener en cuenta los siguientes apartados:
 - Objetivo.
 - Planteamiento de la solución.
 - Esquema de la instalación.
 - Selección de materiales según sus características técnicas.
 - Realizar los cálculos de los niveles de señal en todos los puntos relevantes de la instalación
 - Cumplimiento de la legislación vigente.
 - Conexión del equipamiento.
 - Presupuesto.

Para ello, el profesor responsable del reto indicará la fecha de entrega del reto, de esta manera cada equipo realizará un cronograma **“a través de la hoja de planificación”**, en el que se indicaran las diferentes tareas que se realizarán durante la fase de ejecución, y con los especificando los responsables de cada una de ellas.

No se pueden repetir, es decir si un reto anterior algún miembro ha sido responsable de planos, en los siguientes debe cambiar la responsabilidad, y además una estimación de la duración de cada tarea así como los recursos necesarios.

Dicha planificación de la ejecución del reto se presentará al profesor responsable del reto y se podrán consensuar hitos importantes a cumplir y responsables, finalmente se archivará en la carpeta física de cada equipo.

Informe sobre modulación	En qué consiste, cuál es su aplicación, tipos de modulación.
Informe de multiplexación	En qué consiste, aplicación y tipos.
Informe sobre parámetros de calidad de una instalación de televisión	Cuáles son, breve explicación, unidades en las que se miden, niveles que se deben de cumplir por normativa.
Prácticas	<ul style="list-style-type: none"> - Conectorización (conectores F, CEI y BNC) - Montaje de una distribución tipo en vivienda unifamiliar - Orientación de antenas + medidor de campo

Cada equipo ejecuta las tareas planificadas siguiendo la siguiente dinámica:

Durante la fase de ejecución, cada equipo planifica las tareas y cada responsable completará la **"la hoja de planificación"**, y después cada miembro del equipo desarrolla dichas tareas.

Al finalizar cada día (es decir cada 6 sesiones) cada miembro del equipo completa el **"Bono de trabajo individual"**, que llevará a la carpeta AZ al finalizar el día.

BONO DE TRABAJO INDIVIDUAL

NOMBRE:		EQUIPO:		SEMANA:	
---------	--	---------	--	---------	--

Lunes día:	MODULO (RETO)	TAREAS	LUGAR	RECURSOS	HECHO
08:50 a 09:40					
09:50 a 10:40					
10:40 a 11:30					
11:50 a 12:40					
12:40 a 13:30					
13:30 a 14:20					

Martes día:	MODULO (RETO)	TAREAS	LUGAR	RECURSOS	HECHO
08:50 a 09:40					
09:50 a 10:40					
10:40 a 11:30					
11:50 a 12:40					
12:40 a 13:30					
13:30 a 14:20					

Miércoles día:	MODULO (RETO)	TAREAS	LUGAR	RECURSOS	HECHO
08:00 a 08:50					
08:50 a 09:40					
09:50 a 10:40					
10:40 a 11:30					
11:50 a 12:40					
12:40 a 13:30					
13:30 a 14:20					

Jueves día:	MODULO (RETO)	TAREAS	LUGAR	RECURSOS	HECHO
08:50 a 09:40					
09:50 a 10:40					
10:40 a 11:30					
11:50 a 12:40					
12:40 a 13:30					
13:30 a 14:20					

viernes día:	MODULO (RETO)	TAREAS	LUGAR	RECURSOS	HECHO
08:00 a 08:55					
08:55 a 09:50					
10:05 a 11:00					
11:00 a 11:55					
12:10 a 13:05					
13:05 a 14:00					

Los grupos presentarán las soluciones tomadas en grupo ante el profesor y el resto de grupos. Cada grupo deberá defender su solución frente a las cuestiones que les presente el resto. Tendrán que mostrar el spot generado explicando la experiencia, aspectos técnicos utilizados y los problemas con que se han encontrado.

Las presentaciones las realizará un representante del grupo elegido al azar. Los otros miembros responderán a las preguntas realizadas por profesores y compañeros.

Durante las 6 primeras sesiones el equipo comparte el conocimiento aprendido, de tal manera que en cada una de las cinco sesiones asignadas, un miembro del equipo explica y comparte el conocimiento adquirido sobre su responsabilidad con el resto del equipo, cada sesión un miembro con lo que en las cinco sesiones participan los cinco miembros.

Durante las 6 siguientes sesiones el equipo trabaja preparando una presentación de su reto, basándose en el dossier elaborado y entregado al profesorado previamente, y utilizando herramientas adecuadas para la presentación, es decir PowerPoint, prezi, etc.

Dicha exposición se deberá adaptar a los siguientes requisitos:

- La exposición está dirigida a exponer, explicar y justificar el reto realizado al profesorado y/o resto de compañeros. El orden de intervención de los equipos, lo realizará el profesorado "in situ y en directo"
- Cada equipo dispondrá de un máximo de 15 minutos para la exposición. Se valorará a través de una rúbrica (ver anexo).
- Todos los componentes del equipo deben estar capacitados para explicar la globalidad del proyecto. El profesorado decidirá si se irá dirigiendo la exposición y diciendo en cada momento **qué** y **quién** debe exponer o si se facilita al equipo la gestión de la presentación.

Tras la exposición los equipos defenderán su reto contestando a las preguntas realizadas por el equipo de profesores, estos al menos realizaran 2 preguntas a el miembro que representa a cada equipo, se valorará según rúbrica (ver anexo).

EVALUACIÓN DE RESULTADOS

En la evaluación por consenso, del equipo de profesores contemplamos evaluar los siguientes aspectos:

- Evaluación de competencias transversales, que tienen un peso de un 30% de la nota repartida en competencias individuales 25%, con un porcentaje para el alumnado (Co-evaluación 5% y autoevaluación 1%) y un porcentaje para el

profesorado 24% (Rúbricas elegidas en el reto) y un porcentaje para la competencia oral 5% y las competencias grupales un 5% con un porcentaje para el formato del informe 5%.

- Evaluación de competencias técnicas, que tienen un porcentaje del 70% de la nota repartida en competencias individuales, con un porcentaje del 25% para el examen, y en competencias grupales con un porcentaje del 30% para el Dossier y un 10% para las prácticas y un 5% para la defensa.

GRUPO	COMPETENCIAS TRANSVERSALES					COMPETENCIAS TECNICAS			
%	30%					70%			
DESCRIP	PROFES	CO-EVA	AUTO-EV	FORMAT	ORAL	DOSSIER	ACTIVIDADES	DEFENSA	EXAMEN
%	14%	5%	1%	5%	5%	30%	10%	5%	25%
TIPO NOTA	INDIV.	INDIV.	INDIV.	GRUPAL	INDIV.	GRUPAL	GRUPAL	INDIV.	INDIV.
EVALUADOR	PROFES	ALUMNO	ALUMNO	PROFES	PROFES	PROFES	PROFES	PROFES	PROFES

El final del proceso de evaluación se establece un **"feed-back"** profesorado alumnado de mejora indicando los aspectos a mejorar y los compromisos asumidos.

Un **"feed-back"** alumnado profesorado a través del documento **"me gusta no me gusta"**, para conocer los puntos débiles y fuertes del desarrollo del reto.






RECUPERACION

Solo se realizará recuperación de las competencias técnicas, de la siguiente manera:




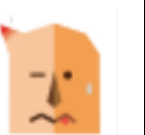

- La recuperación grupal solamente del dossier de los módulos suspendidos de un reto se realizará a través de la mejora o modificación del dossier para dichos módulos suspendidos del reto, si no se consigue el mínimo de 5 sobre 10 puntos.
- La recuperación individual del examen por no llegar al mínimo **exigible del reto, establecido en 4 sobre 10 puntos**, se realizará a través de un examen de recuperación.
- Si un reto está suspendido, o se suspende más del 50% de los módulos participantes, la recuperación del reto consistirá
 - En realizar modificaciones en el dossier del reto individualmente.
 - En realizar la presentación de las modificaciones individualmente
 - En realizar un examen.

RUBRICA DE EVALUACION de las Competencias Transversales






COMPETENCIAS TRANSVERSALES PROFES / PONDERACION		24	%
COMP. TRANSVERSALES COEVALUACION / PONDERACION		5	%
COMP. TRANSVERSALES AUTOEVALUACION / PONDERACION		1	%
IMPLICACION	Se pondera sobre	5	
TRABAJO EN EQUIPO	Se pondera sobre	5	
ORDEN Y LIMPIEZA	Se pondera sobre	4	

	5 – Bikain 	4 - Oso ondo 	3 – Ondo 	2 – Txarto 	1 - Oso txarto 
Inplikazioa	Siempre participa activamente y con entusiasmo y asiste.	En la mayoría de las ocasiones participa activamente y con ilusión y asiste.	Normalmente participa activamente y de manera irregular muestra ilusión y asiste.	Rara vez participa activamente y rara vez muestra ilusión y no asiste regularmente.	No participa activamente y no muestra ilusión y no asiste regularmente.
Planifikazioa	Siempre conoce los trabajos a realizar y siempre completa los bonos diarios y el cronograma.	En la mayoría de las ocasiones conoce los trabajos a realizar y completa los bonos diarios y el cronograma.	Habitualmente conoce los trabajos a realizar y completa los bonos diarios y, el cronograma.	Pocas veces conoce los trabajos a realizar y completa los bonos diarios y el cronograma.	Casi nunca conoce los trabajos a realizar completa los bonos diarios y el cronograma.
Talde-lana	Siempre aporta ideas y/o llega a acuerdos y/o respeta las opiniones del resto de los miembros del equipo.	En la mayoría de las ocasiones aporta ideas y/o llega a acuerdos y/o respeta las opiniones del resto de los miembros del equipo.	Habitualmente aporta ideas y/o llega a acuerdos y/o respeta las opiniones del resto de los miembros del equipo.	Pocas veces aporta ideas y/o llega a acuerdos y/o respeta las opiniones del resto de los miembros del equipo.	Casi nunca aporta ideas, no llega a acuerdos, ni respeta las opiniones del resto de los miembros del equipo.

RUBRICA DE EVALUACIÓN DEL FORMATO del DOSSIER

FORMATO / PONDERACION					5%	
CATEGORIA	5 – Bikain 	4 - Oso ondo 	3 – Ondo 	2 – Txarto 	1 - Oso txarto 	PONDERACION
Portada Titulo Foto Miembros/ Nº grupo Ciclo/Modulo/Año Diseño adecuado	Contiene todos los aspectos descritos bien diseñados.	Contiene 4 de los aspectos descritos bien diseñados.	Contiene 3 de los aspectos indicados bien diseñados	Contiene 2 de los aspectos indicados bien diseñados	Contiene 1 aspecto de los indicados bien diseñado	0,25
Índice Numeración Alineación Sub-apartados Márgenes Diseño adecuado	Contiene todos los aspectos descritos bien diseñados.	Contiene 4 de los aspectos descritos bien diseñados.	Contiene 3 de los aspectos indicados bien diseñados	Contiene 2 de los aspectos indicados bien diseñados	Contiene 1 aspecto de los indicados bien diseñado	0,25
Páginas num Numeración Alineación Relación 4 de 45 Márgenes Diseño	Contiene todos los aspectos descritos bien diseñados.	Contiene 4 de los aspectos descritos bien diseñados.	Contiene 3 de los aspectos indicados bien diseñados	Contiene 2 de los aspectos indicados bien diseñados	Contiene 1 aspecto de los indicados bien diseñado	0,5
Márgenes Alineados Homogéneos	Contiene los aspectos bien diseñados en todo el documento.	Contiene los aspectos bastante bien diseñados en el documento.	Contiene los dos aspectos indicados pero no bien diseñados	Contiene uno de los aspectos indicados bien diseñados	No contiene ninguno de los dos aspectos indicados bien diseñados	0,5
Interlineado Adecuado Homogeneo	Contiene los aspectos bien diseñados en todo el documento.	Contiene los aspectos bastante bien diseñados en el documento.	Contiene los dos aspectos indicados pero no bien diseñados	Contiene uno de los aspectos indicados bien diseñados	No contiene ninguno de los dos aspectos indicados bien diseñados	0,5
Títulos Numeración Alineación Sub-apartados Márgenes Diseño adecuado	.Contiene todos los aspectos descritos bien diseñados.	Contiene 4 de los aspectos descritos bien diseñados.	Contiene 3 de los aspectos indicados bien diseñados	Contiene 2 de los aspectos indicados bien diseñados	Contiene 1 aspecto de los indicados bien diseñado	0,5
Bibliografía	Si tiene y muy completa y bien diseñada	Tiene completa pero mal diseñada	Tiene incompleta y bien diseñada	Tiene pero insuficiente y mal diseñada	No tiene	0,5
Presentación en general	Excelente casi inmejorable.	Muy buena, con pocos aspectos a mejorar.	Buena, con algunos aspectos a mejorar	Floja con bastantes aspectos a mejorar	Muy floja muy mejorable.	2

RUBRICA DE EVALUACIÓN DE LA PRESENTACION

PRESENTACION / PONDERACION						10%
CATEGORIA	5 – Bikain 	4 - Oso ondo 	3 – Ondo 	2 – Txarto 	1 - Oso txarto 	PONDERACION
Conocimiento y preparación. Profundiza Bien Superficial flojo nulo	Sobresaliente conocimiento y preparación	Notable conocimiento y preparación	Suficiente conocimiento y preparación	Flojo conocimiento y preparación	Muy flojo conocimiento y preparación	2
Expresión correcta	Sobresaliente utiliza muchas expresiones técnicas correctas y adecuadas	Notable utiliza bastantes expresiones técnicas correctas y adecuadas	Suficiente utiliza algunas expresiones técnicas y adecuadas	Utiliza pocas expresiones técnicas y a veces de forma inadecuada	No utiliza expresiones adecuadas	1
Estructura Organizada tiempo	Estructura muy bien organizada con tiempo adecuado.	Estructura bastante bien organizada con tiempo adecuado.	Estructura organizada con tiempo corto	Estructura poco organizada con tiempo justo	Estructura desorganizada con tiempo corto	1
Lenguaje Fluidez Tono Ritmo No uso muletillas	Presenta cumpliendo todos los aspectos	Presenta cumpliendo 3 de los aspectos	Presenta cumpliendo 2 de los aspectos	Presenta cumpliendo 1 de los aspectos	Presenta incumpliendo todos los aspectos	1
Powerpoint Poco texto Fotos Orden Coherente Diseño	Contiene todos los aspectos bien trabajados en el archivo.	Contiene 4 aspectos bien trabajados en el archivo.	Contiene 3 aspectos bien trabajados en el archivo.	Contiene 2 aspectos bien trabajados en el archivo.	Contiene algún aspecto bien trabajado en el archivo.	2
Lectura	No lee los contenidos, utiliza su vocabulario.		Lee directamente algunos contenidos y no el resto.		Lee los contenidos directamente	1
Presentación en general	Excelente casi inmejorable.	Muy buena, con pocos aspectos a mejorar.	Buena, con algunos aspectos a mejorar	Floja con bastantes aspectos a mejorar	Muy floja muy mejorable.	2

RUBRICA DE EVALUACION del CONTENIDO del DOSSIER






MODULO: TÉCNICAS Y PROCESOS DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES		G1	G2	G3	G4	G5
RA 1. Replantea infraestructuras de sistemas de telecomunicaciones interpretando planos de edificación, esquemas de la instalación y relacionando redes de cableado, equipos y elementos con su lugar de ubicación.						
1. Se ha verificado la coincidencia entre los datos de los planos y la ubicación de las instalaciones.						
2. Se ha verificado que los espacios (recintos, registro, arquetas y lugar de ubicación de los elementos de captación de señales, entre otros) son los indicados en la documentación.						
3. Se han identificado posibles contingencias y planteado soluciones.						
4. Se ha marcado el trazado de la instalación en planos y/u obra.						
5. Se han tenido en cuenta los reglamentos y normas de aplicación en el replanteo.						
RA 2. Monta conjuntos captadores de señales de radiodifusión sonora y de televisión para emisiones terrenales y de satélite interpretando planos y esquemas de montaje y aplicando técnicas específicas.						
1. Se han seleccionado los equipos y herramientas de montaje de antenas y mástiles, entre otros.						
2. Se han montado elementos soporte de las antenas y sus elementos de fijación.						
3. Se han orientado las antenas.						
4. Se han montado los elementos activos o pasivos para entregar la señal al equipo de cabecera.						
5. Se han conectado los mástiles de antena a la toma de tierra.						
RA 3. Monta el equipamiento de cabecera describiendo la función de cada elemento y aplicando técnicas específicas.						
1. Se han montado los elementos del equipo de cabecera (mezcladores de señales, conversores y separadores, entre otros), necesarios para procesar las señales.						
2. Se han determinado las medidas de seguridad y de protección personal que se deben adoptar en la preparación y ejecución de las operaciones de montaje y mantenimiento de los sistemas						
3. Se han verificado las características que debe presentar la instalación a la salida (impedancia, y nivel máximo, entre otros).						
4. Se han configurado los elementos del sistema.						
RA 4. Instala los elementos de la red de distribución para señales de radio y televisión interpretando planos o esquemas de su estructura y aplicando técnicas específicas de montaje.						
1. Se ha tendido el cableado de la red interior de usuario						
2. Se han montado derivadores y distribuidores.						
3. Se han montado las tomas de usuario (bases de acceso terminal).						

4. Se han verificado los valores de las características de la red						
RA 7. Verifica el funcionamiento de las infraestructuras de sistemas de telecomunicaciones, efectuando medidas y contrastándolas con los parámetros normativos.						
Se han interpretado los resultados obtenidos en las medidas.						
Se ha comprobado que los parámetros de la instalación cumplen la normativa o están de acuerdo a estándares						
Se han ajustado equipos de acuerdo a parámetros normativos						
RA 8. Mantiene instalaciones de infraestructuras de sistemas de telecomunicaciones efectuando mediciones y corrigiendo averías o disfunciones.						
Se han realizado pruebas y medidas según la tipología del sistema.						
Se han propuesto hipótesis de las causas y repercusión de averías						
Se han realizado las operaciones de mantenimiento preventivo						
RA 9. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.						
1. Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas.						
2. Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.						
3. Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridas.						

MODULO: GESTIÓN DE PROYECTOS DE INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES		G1	G2	G3	G4	G5
RA 2. Elabora planos y esquemas de instalaciones de telecomunicaciones, dando respuesta a la configuración de las instalaciones y manejando programas informáticos de aplicación.						
1. Se ha dibujado los esquemas unifilares de la infraestructura						
2. Se han dibujado planos de la instalación						
RA 3. Elabora presupuestos de instalaciones de telecomunicaciones considerando listado de materiales, baremos y aplicando precios unitarios.						
1. Se han determinado los equipos necesarios indicando sus características técnicas						
2. Se han obtenido los precios unitarios a partir de catálogos de fabricantes						
RA 5. Planifica el montaje de instalaciones de telecomunicaciones, analizando planes de montaje y definiendo las fases de ejecución.						
1. Se han identificado las fases del proceso de montaje.						
2. Se han reconocido los materiales, herramientas y maquinaria de cada fase de montaje						

3. Se ha representado el cronograma del montaje según sus fases						
RA 6. Elabora manuales y documentos anexos a los proyectos de instalaciones de telecomunicaciones, definiendo procedimientos de previsión, actuación y control.						
1. Se han elaborado manuales de servicio y mantenimiento						

RUBRICA DE EVALUACION del CONTENIDO del DOSSIER

DOSIER					%
	5 – Bikain 	4 - Oso ondo 	3 – Ondo 	2 – Txarto 	1 - Oso txarto 
Criterios de evaluación	Cumple perfectamente el criterio de evaluación.	Se cumple bien el criterio de evaluación.	Se cumple suficientemente el criterio de evaluación.	Se cumple muy escasamente el criterio de evaluación.	No se cumple prácticamente nada el criterio de evaluación.

TEMPORIZACIÓN

Duración: **100 sesiones**

- Distribución aprox. 1 sesión-1. Activar el equipo, revisar el “**contrato de equipo**”.
- 1 sesión-2. Presentar el “**reto del alumnado**” a los alumnos y alumnas.
- 1 sesión-3. Identificar el reto y los beneficios o requerimientos mínimos.
- 1 sesión-4. Establecer parámetros y Feed-back de entendimiento con “**declaración de alcance**”.
- 40 sesiones-44. Obtención de la información, incluye visitas a las instalaciones, e impartición de **seminarios**.
- Seminarios:
- Cables y conectores
 - Niveles de señal, decibelio.
 - Medidor de campo
 - Antenas, mástiles, herrajes y herramientas.
 - Software cálculo instalaciones, ejemplos prácticos.
- 1 sesión-45. Generar alternativas
- 1 sesión-46. Presentar propuestas.
- 2 sesiones-48. Seleccionar propuestas. “**Propuesta final**”.
- 1 sesión-49. Planificar. “**Ficha de planificación y responsables**”.
- 40 sesión- 89 .Ejecución
- Elaboración de la documentación y montaje en panel (siguiendo la dinámica de trabajo a través del “**bono de trabajo diario**”, hasta finalizar tareas planificadas. Finalización del “**Dossier y de la instalación**”. **Nota: (tener en cuenta las diferencias que habrá entre los cálculos teóricos y la instalación real en el panel).**
 - Durante la ejecución Feed back con los equipos.
- 1 sesiones-90. Compartición del conocimiento (1sesión por miembro)
- 6 sesiones-96. Preparación presentación/defensa y estudio del material elaborado “**PWP**”.
- 2 sesiones-98. Presentación/defensa. (Sesión por grupo)
- 1 sesión-99. Se realizarán las “**coevaluaciones**”, “**autoevaluación**” y el “**me gusta y no me gusta**”.
- 1sesión-100. Feed back de “**resultados**”.

Se celebraran aproximadamente 27 sesiones a la semana

Lunes		Martes		Miércoles		Jueves		Viernes	
				13	Info-9-TX-S-2			21	Info-17-JA-S-3
1	Contrato	7	Alcance	14	Info-10-NA-s-3	20	Info-16-JG-s-5	22	Info-18-TX-S-3
2	Presentar	8	Info-4-JG-s-1	15	Info-11-NA-s-4			23	Info-19-TX-S-4
3	Beneficios	9	Info-5-JG-s-2	16	Info-12-JG-S-3			24	Info-20-NA-S-5
4	Info-1-visita	10	Info-6-Tx-s-1	17	Info-13-JG-S-4			25	Info-21-NA-S-6
5	Info-2-visita	11	Info-7-NA-s-1	18	Info-14-JA-s-1				
6	Info-3-visita	12	Info-8-NA-s-2	19	Info-15-JA-s-2				

Lunes		Martes		Miércoles		Jueves		Viernes	
				32	Info-28-TX-S-6			42	Presentar alt
		26	Info-22-NA-S-7	33	Info-29-NA-S-10	39	Info-35-JG-S-10	43	Propuestas-1
		27	Info-23-JG-S-6	34	Info-30-NA-S-11	40	Info-36-JG-S-11	44	Propuestas-2
		28	Info-24-JG-S-7	35	Info-31-JG-S-8	41	Generar alt	45	Propuestas-3
		29	Info-25-TX-S-5	36	Info-32-JG-S-9			46	Propuestas-4
		30	Info-26-NA-S-8	37	Info-33-JA-S-4				
		31	Info-27-NA-S-9	38	Info-34-JA-S-5				

Lunes 8-5		Martes 9-5		Miércoles 10-5		Jueves 11-5		Viernes 12-5	
				59	Ejecución-10			69	Ejecución-20
47	Propuestas-5	53	Ejecución-4	60	Ejecución-11	66	Ejecución-17	70	Ejecución-21
48	Propuesta fin	54	Ejecución-5	61	Ejecución-12	67	Ejecución-18	71	Ejecución-22
49	Planificación	55	Ejecución-6	62	Ejecución-13	68	Ejecución-19	72	Ejecución-23
50	Ejecución-1	56	Ejecución-7	63	Ejecución-14			73	Ejecución-24
51	Ejecución-2	57	Ejecución-8	64	Ejecución-15				
52	Ejecución-3	58	Ejecución-9	65	Ejecución-16				

Lunes 15-5		Martes 16-5		Miércoles 17-5		Jueves 18-5		Viernes 19-5	
				80	Ejecución-31			90	Ejecución-41
		74	Ejecución-25	81	Ejecución-32	87	Ejecución-38	91	Ejecución-42
		75	Ejecución-26	82	Ejecución-33	88	Ejecución-39	92	Ejecución-43
		76	Ejecución-27	83	Ejecución-34	89	Ejecución-40	93	Ejecución-44
		77	Ejecución-28	84	Ejecución-35			94	Ejecución-45
		78	Ejecución-29	85	Ejecución-36				
		79	Ejecución-30	86	Ejecución-37				

Lunes 22-5		Martes 23-5		Miércoles 24-5		Jueves 25-5		Viernes 26-5	
				107	Ejecución-58			117	Compartir-3
95	Ejecución-46	101	Ejecución-52	108	Ejecución-59	114	DOSIER-65	118	Compartir-4
96	Ejecución-47	102	Ejecución-53	109	Ejecución-60	115	Compartir-1	119	Compartir-5
97	Ejecución-48	103	Ejecución-54	110	Ejecución-61	116	Compartir-2	120	Preparación-1
98	Ejecución-49	104	Ejecución-55	111	Ejecución-62			121	Preparación-2
99	Ejecución-50	105	Ejecución-56	112	Ejecución-63				
100	Ejecución-51	106	Ejecución-57	113	Ejecución-64				

Lunes 29-5		Martes 30-5		Miércoles 31-5		Jueves 1-6		Viernes 2-6	
				97					
122	Preparación-3	128	DEFENSA-3	98					
123	Preparación-4	129	DEFENSA-4	99					
124	Preparación-5	130	DEFENSA-4	100					
125	PowerPoint-6	131	DEFENSA-5	101					
126	DEFENSA-1	132	Co-Au-Gus	102					
127	DEFENSA-2	133	Resultados-15	103					

EXAMEN						
DEFENSA						
PRESENTACIÓN GRUPO 1	PRESENTACIÓN EN GENERAL					
	LECTURA (Evitar leer)					
	POWERPOINT					
	LENGUAJE					
	ESTRUCTURA Y ORDEN					
EXRESIÓN						
CONOCIMIENTO Y PREPARACIÓN						

EXAMEN						
DEFENSA						
PRESENTACIÓN GRUPO 2	PRESENTACIÓN EN GENERAL					
	LECTURA (Evitar leer)					
	POWERPOINT					
	LENGUAJE					
	ESTRUCTURA Y ORDEN					
EXRESIÓN						
CONOCIMIENTO Y PREPARACIÓN						

EXAMEN						
DEFENSA						
PRESENTACIÓN GRUPO 3	PRESENTACIÓN EN GENERAL					
	LECTURA (Evitar leer)					
	POWERPOINT					
	LENGUAJE					
	ESTRUCTURA Y ORDEN					
EXRESIÓN						
CONOCIMIENTO / PREPARACIÓN						

REGISTRO DE EVIDENCIASGRUPO 1

ALUMNO	TIPO	OBSERVACION	NOTA
	TRABAJO EN EQUIPO		
	IMPLICACION		
	PLANIFICACION		
	TRABAJO EN EQUIPO		
	IMPLICACION		
	PLANIFICACION		
	TRABAJO EN EQUIPO		
	IMPLICACION		
	PLANIFICACION		
	TRABAJO EN EQUIPO		
	IMPLICACION		
	PLANIFICACION		
	TRABAJO EN EQUIPO		
	IMPLICACION		
	PLANIFICACION		

ALUMNO	COMPROMISO	FECHA

REGISTRO DE EVIDENCIASGRUPO 2

ALUMNO	TIPO	OBSERVACION	NOTA
	TRABAJO EN EQUIPO		
	IMPLICACION		
	PLANIFICACION		
	TRABAJO EN EQUIPO		
	IMPLICACION		
	PLANIFICACION		
	TRABAJO EN EQUIPO		
	IMPLICACION		
	PLANIFICACION		
	TRABAJO EN EQUIPO		
	IMPLICACION		
	PLANIFICACION		
	TRABAJO EN EQUIPO		
	IMPLICACION		
	PLANIFICACION		

ALUMNO	COMPROMISO	FECHA

REGISTRO DE EVIDENCIASGRUPO 3

ALUMNO	TIPO	OBSERVACION	NOTA
	TRABAJO EN EQUIPO		
	IMPLICACION		
	PLANIFICACION		
	TRABAJO EN EQUIPO		
	IMPLICACION		
	PLANIFICACION		
	TRABAJO EN EQUIPO		
	IMPLICACION		
	PLANIFICACION		
	TRABAJO EN EQUIPO		
	IMPLICACION		
	PLANIFICACION		
	TRABAJO EN EQUIPO		
	IMPLICACION		
	PLANIFICACION		

ALUMNO	COMPROMISO	FECHA

REGISTRO DE EVIDENCIASGRUPO 4

ALUMNO	TIPO	OBSERVACION	NOTA
	TRABAJO EN EQUIPO		
	IMPLICACION		
	PLANIFICACION		
	TRABAJO EN EQUIPO		
	IMPLICACION		
	PLANIFICACION		
	TRABAJO EN EQUIPO		
	IMPLICACION		
	PLANIFICACION		
	TRABAJO EN EQUIPO		
	IMPLICACION		
	PLANIFICACION		
	TRABAJO EN EQUIPO		
	IMPLICACION		
	PLANIFICACION		

ALUMNO	COMPROMISO	FECHA

REGISTRO DE EVIDENCIASGRUPO 5

ALUMNO	TIPO	OBSERVACION	NOTA
	TRABAJO EN EQUIPO		
	IMPLICACION		
	PLANIFICACION		
	TRABAJO EN EQUIPO		
	IMPLICACION		
	PLANIFICACION		
	TRABAJO EN EQUIPO		
	IMPLICACION		
	PLANIFICACION		
	TRABAJO EN EQUIPO		
	IMPLICACION		
	PLANIFICACION		
	TRABAJO EN EQUIPO		
	IMPLICACION		
	PLANIFICACION		

ALUMNO	COMPROMISO	FECHA

HOJA DE MEJORAS FINAL

AJUSTES o MEJORAS	JUSTIFICACIÓN	MEDIDAS
Cambio de la evaluación	Tras la lectura del me gusta no me gusta de los alumnos, por petición	Eliminación de la defensa.
Cambio de la evaluación	Por consenso del equipo de profesores.	Aumento de la valoración del examen escrito a 20%.
Cambio de la evaluación	Por consenso del equipo de profesores.	Disminución de la valoración del dossier a 30%.