



Oier Arostegi

## CFGS: STI

**MÓDULOS QUE PARTICIPAN EN EL RETO:** *Sistemas Informáticos y Redes Locales. Elementos de Sistemas de Telecomunicaciones*

**Duración:** 77 sesiones de 55 minutos

**Organización:** 6 equipos de 3 ó 4 personas

(RETO 2)

# HARDWARE



## OBJETIVOS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### CICT – CONFIGURACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES

1. Caracteriza las instalaciones de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT) para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión (emisiones terrenales y de satélite) analizando la normativa y describiendo la función y características de los espacios, equipos y elementos que la integran.
2. Configura infraestructuras de telecomunicaciones para la captación, adaptación y distribución de señales de radiodifusión sonora y televisión, realizando cálculos y elaborando esquemas.
3. Caracteriza la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telefonía básico disponible al público y redes digitales de servicios integrados analizando la normativa y describiendo la función y características de los elementos que la integran.
4. Configura infraestructuras de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telefonía disponible al público, realizando cálculos y elaborando esquemas.
5. Caracteriza la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telecomunicaciones de banda ancha analizando la normativa y describiendo la función y características de los elementos que la integran.
6. Configura infraestructuras de redes de voz y datos con cableado estructurado analizando las características de las redes y elaborando esquemas.
7. Determina las características de las instalaciones eléctricas para sistemas de telecomunicaciones analizando los requerimientos del sistema y dimensionando los elementos que las integran.

### EST – ELEMENTOS DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES

1. Caracteriza los sistemas de telecomunicaciones identificando los subsistemas que los integran y analizando su función en el conjunto.
2. Determina las características de las antenas de transmisión/recepción para sistemas de radiofrecuencia analizando sus parámetros típicos e identificando sus aplicaciones.
3. Evalúa las prestaciones de los medios guiados de transmisión realizando montajes, medidas y verificando sus características.
4. Determina la calidad de las señales en líneas de transmisión de telecomunicaciones aplicando técnicas de medida o visualización e interpretando los valores obtenidos.
5. Evalúa la calidad de las señales de sonido y video aplicando técnicas de visualización o medida e interpretando sus parámetros.

## SIRL – SISTEMAS INFORMÁTICOS Y REDES LOCALES

1. Selecciona equipos informáticos evaluando los requerimientos del sistema de telecomunicaciones y definiendo la composición y características de sus elementos.
2. Configura equipos informáticos examinando las características requeridas por el sistema de telecomunicaciones e instalando el hardware y el software.
3. Configura servicios y funciones específicas en el sistema informático planificando su implantación y teniendo en cuenta las especificaciones del sistema de telecomunicaciones.
4. Integra redes de área local (LAN) en sistemas de telecomunicaciones interpretando las especificaciones del sistema y configurando las partes física y lógica.
5. Integra redes locales inalámbricas (WLAN) en sistemas de telecomunicaciones interpretando las especificaciones del sistema y configurando las partes física y lógica.
6. Realiza pruebas de puesta en servicio de sistemas informáticos o redes de datos aplicando técnicas de análisis de rendimiento y verificando su integración en el sistema de telecomunicaciones.
7. Mantiene sistemas informáticos y redes aplicando técnicas diagnóstico o monitorizado y efectuando la corrección de las disfunciones.

## TPIT - TÉCNICAS Y PROCESOS DE 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.

## STFM – SISTEMAS DE TELEFONÍA FIJA Y MOVIL

1. Configura sistemas privados de telefonía convencional determinando los servicios y seleccionando equipos y elementos.
2. Configura sistemas de telefonía de voz sobre IP determinando los servicios y seleccionando equipos y elementos.
3. Caracteriza sistemas de radiocomunicaciones para telefonía identificando su estructura y analizando el funcionamiento de los equipos que la integran.
4. Instala estaciones base interpretando planos y esquemas y aplicando técnicas específicas de montaje y configurando equipos.
5. Instala sistemas de telefonía integrando tecnologías y servicios, y configurando sus equipos y elementos.
6. Verifica la puesta en servicio de instalaciones de telefonía, efectuando medidas y configurando los equipos de comunicaciones.
7. Mantiene sistemas de telefonía efectuando mediciones y corrigiendo averías o disfunciones.
8. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos.

## GPIT– GESTIÓN DE PROYECTOS DE INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES

1. Identifica la documentación técnico-administrativa de las instalaciones, analizando proyectos e interpretando la información de cada documento.
2. Elabora planos y esquemas de instalaciones de telecomunicaciones, dando respuesta a la configuración de las instalaciones y manejando programas informáticos de aplicación.
3. Elabora presupuestos de instalaciones de telecomunicaciones considerando listado de materiales, baremos y aplicando precios unitarios.
4. Planifica el aprovisionamiento para el montaje y mantenimiento de instalaciones y de telecomunicaciones, analizando los requerimientos de la instalación y la documentación técnica.
5. Planifica el montaje de instalaciones de telecomunicaciones, analizando planes de montaje y definiendo las fases de ejecución.
6. Elabora manuales y documentos anexos a los proyectos de instalaciones de telecomunicaciones, definiendo procedimientos de previsión, actuación y control.
7. Planifica el mantenimiento de las instalaciones de telecomunicaciones, identificando necesidades y elaborando y programas de mantenimiento y gestión de residuos.
8. Aplica técnicas de gestión del montaje y mantenimiento de instalaciones de telecomunicaciones, analizando planes de montaje y estudios de seguridad.

## EL RETO

En este reto, perteneciente al ámbito de los sistemas informáticos, se nos propone dar servicio de venta de equipos informáticos a diferentes clientes.



El abanico de posibilidades a la hora de ofertar un equipo a un cliente es muy amplio. Son muchos los fabricantes y las marcas que nos podemos encontrar en el mercado, nuestro reto será ofertar el equipo más adecuado a diferentes tipos de usuarios teniendo siempre en cuenta el balance entre prestaciones y precio. Puede ser que el mejor hardware posible no sea la mejor compra para un cliente cuyos requisitos son básicos pues esto supondría un gasto excesivo. Por otra parte determinados usuarios necesitan equipos cuyas características técnicas deben ser superiores a la media.

En este sentido se acercan a nosotros tres clientes cuyas características son las siguientes:

- **Mikel** es un profesional del diseño mecánico y necesita un nuevo equipo. Aparte de las tareas de un usuario normal (Ofimática, gestión de correo electrónico, etc.) necesita que su equipo maneje con soltura las últimas versiones de **CATIA, Tebis y Autoform**. También está pensando dejar el ratón para dibujar; ocho horas diarias trabajando con él le han creado una tendinitis en el túnel carpiano. Está buscando algún método diferente para dibujar.
- **Nekane** es la campeona de Euskadi de **The Witcher 3: Wild Hunt** y se está preparando para presentarse al Campeonato de Europa. Con el premio obtenido en Donosti ha pensado renovar su viejo equipo para poder tener más fluidez en sus entrenamientos. Además está dispuesta a incorporar los gadgets más novedosos para obtener mejores resultados.
- **Arantza** se dedica a la edición de video profesional y trabaja como freelance para diversas televisiones. Necesita manejar programas de edición como por ejemplo **After Effects**. Ha oído que para este menester son ideales los equipos de Apple pero no está dispuesta a gastarse mucho dinero por lo que ha decidido mirar los equipos Intel pero siempre a partir de un i5.

¿Qué modelo de equipo informático les podemos ofrecer? ¿A qué precio?

Cada grupo presentará su propuesta para cada uno de los perfiles y se confrontará con la solución propuesta por los demás grupos.

Disponemos de los siguientes recursos:

- Laboratorio de Redes, los ordenadores del mismo se utilizarán para trabajar en grupo.
- Ordenadores con conexión a Internet para trabajo compartido y realización de dossieres y presentaciones.
- Curso de Moodle con los recursos necesarios para realizar el reto: apuntes, videos explicativos, enlaces a web de catálogos de elementos eléctricos ...
- Ordenadores para realizar tareas análisis y montaje de equipos.
- Equipos de medida para comprobar los circuitos eléctricos (polímetros/osciloscopios).

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

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

## TAREAS A REALIZAR

En la fase de información y previamente a la ejecución del reto realizaremos una serie de tareas que nos ayudarán a conocer más en profundidad los conceptos referidos al **HARDWARE DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS**.

En concreto las tareas a realizar serán las siguientes:

TAREAS	TIEMPO	PARTICIPANTES
<p><b>1.- Análisis del exterior de un equipo informático:</b></p> <p>Sobre varias imágenes del ordenador procederemos a identificar las partes que se observan mediante su nombre y sus características principales de uso en un documento que habrá de ser entregado.</p>	1 hora	Parejas
<p><b>2.- Análisis del interior de un equipo informático:</b></p> <p>Procederemos a abrir un ordenador e identificaremos las partes de que está compuesto internamente. Para ello señalaremos en las imágenes las partes correspondientes e indicaremos sus características de uso y función en un documento entregable.</p>	1 hora	Parejas
<p><b>3.- Preparación de un dossier de investigación sobre los componentes de Hardware de un ordenador.</b></p> <p>El dossier se preparará en formato presentación y tratará sobre el tema que por elección o reparto el profesorado haya asignado a cada grupo. Los resultados de la investigación realizada se presentarán ante la clase y los documentos se compartirán con los demás grupos.</p> <p>En las presentaciones se seguirán las mismas condiciones de retos anteriores.(*)</p> <p>Estos dosieres se utilizarán como apuntes para preparar el examen teórico sobre el tema.</p>	12 horas	Grupo

<p><b>4.- Montaje de un ordenador:</b></p> <p>Comprobaremos su correcto funcionamiento. Obtendremos todas las fotografías necesarias sobre la situación inicial del equipo. Procederemos a desmontar el equipo solo en sus partes principales. A continuación volveremos a montarlo y comprobaremos de nuevo su funcionamiento. Para documentar todo el proceso se grabará un video sobre el mismo que será editado con un editor básico (p.ej. Movie Maker) y entregado a través de Youtube.</p>	10 horas	Parejas  Video uno por grupo
<p><b>5.- Análisis de averías en un ordenador:</b></p> <p>Mediante esta tarea, a instancias del profesorado provocaremos el mal funcionamiento de un equipo en diferentes condiciones e intentaremos responder a las siguientes preguntas: <b><i>¿Qué son los códigos POST? ¿Qué nos indican? ¿Para qué nos pueden servir?</i></b></p>	6 horas	Parejas

(\*) Cada equipo preparará una **presentación** que tendrá que cumplir los siguientes requisitos:

- Cada equipo dispondrá de un máximo de 15' minutos para la exposición.
- Se dividirá en tantas partes como miembros del equipo. De tal forma que cada uno de los miembros explicará una de ellas, la cual determinará el profesorado.
- El orden de intervención de los equipos, lo realizará el profesorado, con horario previamente conocido.
- No se detalla formato. Pudiéndose utilizar a elección del grupo de trabajo.
- Todos los componentes del equipo deben estar capacitados para explicar la globalidad del proyecto. El profesorado irá dirigiendo la exposición y dirá en cada momento qué y quién debe exponer.
- Se valorará según la rúbrica que aparece en Criterios de evaluación. Las preguntas se realizarán al final de la presentación a fin de aclarar la exposición y comprobar el grado de conocimientos de los componentes del equipo (defensa)

Para este reto están previstas la realización de dos seminarios. La realización de ejercicios y prácticas de dichos seminarios se indicarán de manera independiente.



## 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 40% de la nota repartida en competencias individuales 35% y con un porcentaje para el alumnado (Co-evaluación 5% y autoevaluación 5%) y un porcentaje para el profesorado 15% (Rúbricas elegidas en el reto) y un porcentaje para la competencia oral 10% y un porcentaje para el formato del informe 5% en competencias grupales.
- Evaluación de competencias técnicas, que tienen un porcentaje del 60% de la nota repartida en competencias individuales, con un porcentaje del 30% para el examen, y en competencias grupales con un porcentaje del 15% para el Dossier y un 15% para las prácticas.

GRUPO	COMPETENCIAS TRANSVERSALES					COMPETENCIAS TECNICAS		
%	40%					60%		
DESCRIP	PROFES	CO-EVA	AUTO-EV	FORMAT	ORAL	DOSSIER	PRÁCTICAS	EXAMEN
%	15%	0%	0%	5%	10%	20%	10%	30%
TIPO NOTA	INDIV.	INDIV.	INDIV.	GRUPAL	INDIV.	GRUPAL	GRUPAL.	INDIV.
EVALUADOR	PROFES	ALUMNO	ALUMNO	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.



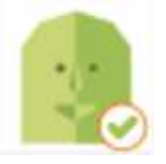


### RECUPERACION

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




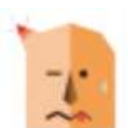

- La recuperación grupal solamente será del dossier de los módulos suspendidos de un reto se realizará a través de la mejora o modificación del dossier para dichos módulos suspendidos del reto, si no se consigue el mínimo de 4 sobre 10 puntos.
- La recuperación individual del examen por no llegar al mínimo exigible del reto 3,5 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**






<b>COMPETENCIAS TRANSVERSALES PROFES / PONDERACION</b>		<b>15</b>	<b>%</b>
<b>COMP. TRANSVERSALES COEVALUACION / PONDERACION</b>		<b>5</b>	<b>%</b>
<b>COMP. TRANSVERSALES AUTOEVALUACION / PONDERACION</b>		<b>5</b>	<b>%</b>
<b>IMPLICACION</b>	Se pondera sobre	<b>3</b>	
<b>TRABAJO EN EQUIPO</b>	Se pondera sobre	<b>3</b>	
<b>PLANIFICACION</b>	Se pondera sobre	<b>4</b>	

	5 – Bikain 	4 - Oso ondo 	3 – Ondo 	2 – Txarto 	1 - Oso txarto 
<b>Inplikazioa</b>	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.
<b>Planifikazioa</b>	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.
<b>Talde-lana</b>	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
<b>Portada</b> Titulo Foto Miembros/ N° 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
<b>Índice</b> 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
<b>Páginas num</b> 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
<b>Márgenes</b> 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
<b>Interlineado</b> 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
<b>Títulos</b> 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
<b>Bibliografía</b>	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
<b>Presentación en general</b>	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
<b>Conocimiento y preparación.</b> 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
<b>Expresión correcta</b>	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
<b>Estructura</b> 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
<b>Lenguaje</b> 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
<b>Powerpoint</b> 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
<b>Lectura</b>	No lee los contenidos, utiliza su vocabulario.		Lee directamente algunos contenidos y no el resto.		Lee los contenidos directamente	1
<b>Presentación en general</b>	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

<b>MODULO: SISTEMAS INFORMATICOS Y REDES DE AREA LOCAL</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>
<b>RA1. Selecciona equipos informáticos evaluando los requerimientos del sistema de telecomunicaciones y definiendo la composición y características de sus elementos.</b>						
1. Se han determinado las necesidades informáticas de los sistemas de telecomunicación.						
2. Se han identificado los equipos en función de las aplicaciones del sistema de telecomunicaciones.						
3. Se han caracterizado los componentes del equipo informático.						
4. Se han caracterizado diferentes tipos de periféricos.						
5. Se han determinado las necesidades de software de los sistemas de telecomunicaciones.						
6. Se ha determinado el equipamiento.						
<b>RA2. Configura equipos informáticos examinando las características requeridas por el sistema de telecomunicaciones e instalando el hardware y el software.</b>						
1. Se ha verificado que el hardware y software responden a las necesidades del sistema.						
2. Se ha interpretado la documentación técnica de los elementos del equipo.						
3. Se han montado los elementos físicos del equipo informático.						
4. Se han instalado los periféricos específicos.						
5. Se ha documentado el proceso de montaje.						
<b>RA 6. Realiza pruebas de puesta en servicio de sistemas informáticos o redes de datos aplicando técnicas de análisis de rendimiento y verificando su integración en el sistema de telecomunicaciones.</b>						
1. Se han identificado los puntos de control.						
2. Se ha aplicado el plan de puesta en servicio.						
3. Se ha comprobado el funcionamiento del hardware del sistema.						
4. Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema informático.						
5. Se ha documentado la puesta en servicio.						

RA 7. Mantiene sistemas informáticos y redes aplicando técnicas diagnóstico o monitorizado y efectuando la corrección de las disfunciones.						
1. Se han relacionado las averías típicas de los sistemas informáticos y redes locales, con los elementos del sistema.						
2. Se han utilizado herramientas hardware/software de diagnóstico y monitorización						
3. Se ha localizado el equipo o elemento responsable de la disfunción.						
4. Se ha reparado la avería						
5. Se ha restituido el funcionamiento.						
6. Se han documentado las intervenciones de mantenimiento.						

**RUBRICA DE EVALUACION del CONTENIDO del DOSSIER**

DOSIER					%
	5 – Bikain 	4 - Oso ondo 	3 – Ondo 	2 – Txarto 	1 - Oso txarto 
<b>Criterios de evaluación</b>	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: **77 sesiones** (comienzo tras reto anterior y final tras 77 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**”.

51 sesiones-55. Obtención de la información, incluye presentación de teoría por grupos, desarrollo de prácticas e impartición de **seminarios**.

1 sesión-56. Generar alternativas

1 sesión-57. Presentar propuestas.

1 sesiones-58. Seleccionar propuestas. “**Propuesta final**”.

1 sesión-59. Planificar. “**Ficha de planificación y responsables**”.

10 sesión-69. Ejecución

- Elaboración de la documentación (siguiendo la dinámica de trabajo a través del “**bono de trabajo diario**”, hasta finalizar tareas planificadas. Finalización del “**Dossier/Presentación**”.
- Durante la ejecución Feed back con los equipos.

6 sesiones-75. Presentación/defensa. (Sesión por grupo)

1 sesión-76. Se realizarán las “**coevaluaciones**”, “**autoevaluación**” y el “**me gusta y no me gusta**”.

1 sesión-77. Feed back de “**resultados**”.

**Se celebraran aproximadamente 26 sesiones a la semana**



Lunes 1-10		Martes 2-10		Miércoles 3-10		Jueves 4-10		Viernes 5-10	
11	INFORMACION	17	SEMINARIO	24	INFORMACION				
12	INFORMACION	18	SEMINARIO	25	INFORMACION	29	SEMINARIO		
13	INFORMACION	19	INFORMACION	26	INFORMACION	30	SEMINARIO	34	INFORMACION
14	INFORMACION	20	INFORMACION					35	INFORMACION
15	SEMINARIO	21	INFORMACION	27	INFORMACION	31	INFORMACION	36	INFORMACION
16	SEMINARIO	22	INFORMACION	28	INFORMACION	32	INFORMACION	37	SEMINARIO
		23	INFORMACION			33	INFORMACION	38	SEMINARIO

Lunes 8-10		Martes 9-10		Miércoles 10-10		Jueves 11-10		Viernes 12-10	
39	INFORMACION	45	SEMINARIO	52	SEMINARIO	57	PROPUESTAS		
40	INFORMACION	46	SEMINARIO	53	SEMINARIO	58	SELECCIÓN		
41	INFORMACION	47	INFORMACION	54	INFORMACION	59	PLANIFICAR		
42	INFORMACION	48	INFORMACION			60	EJECUCIÓN		
43	SEMINARIO	49	INFORMACION	55	INFORMACION	61	EJECUCIÓN		
44	SEMINARIO	50	INFORMACION	56	ALTERNATIVAS	62	EJECUCIÓN		
		51	INFORMACION			63	EJECUCIÓN		

Lunes 15-10		Martes 16-10		Miércoles 17-10		Jueves 18-10		Viernes 19-10	
64	EJECUCIÓN	70	EJECUCIÓN	77	DEFENSA				
65	EJECUCIÓN	71	EJECUCIÓN	78	DEFENSA	82	DEFENSA		
66	EJECUCIÓN	72	EJECUCIÓN	79	DEFENSA	83	EVALUACIÓN		
67	EJECUCIÓN	73	EJECUCIÓN						
68	EJECUCIÓN	74	EJECUCIÓN	80	DEFENSA	84	FEED BACK		
69	EJECUCIÓN	75	EJECUCIÓN	81	DEFENSA				
		76	EJECUCIÓN						