

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15015767	Politécnico de Santiago	Santiago de Compostela	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
ELE	Electricidade e electrónica	CSELE02	Sistemas de telecomunicacións e informáticos	Ciclos formativos de grao superior	Réxime xeral-ordinario

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0556	Sistemas de radiocomunicacións	2024/2025	5	105	105

(*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	NEREA QUINTEIRO MONDRAGÓN, DANIEL CORRAL HERNÁNDEZ (Subst.)
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

Na contorna do Centro atópanse empresas de fabricación de componentes de ICT (Televés), de equipamentos de emisión e reemisión de radio e televisión (Tredes), e compañías de radio e televisión (CRTVG e centro reemisor de TVE), ademais das instalacións de reemisión das redes de transporte dos sinais de radio e televisión (Retegal e Retevisión) polo que se incidirá nestos puntos do currículo ao mesmo tempo que se intentará programar actividades extraescolares que inclúan visitas a esas instalacións.

O DECRETO 210/2012, do 4 de outubro, establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en Sistemas de Telecomunicacións e Informáticos.

3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Caracterización dos sistemas de radiocomunicacións.	Análise dos elementos e procesos básicos dos sistemas de radiocomunicacións., así como do espectro radioeléctrico.	20	20
2	Modulacións	Analízanse e caracterízanse as distintas modulacións e as súas aplicacións.	20	20
3	Propagación	Descrición dos distintos modos de propagación, en medios guiados e non guiados.	25	20
4	Sistemas de difusión de radio e TV	Analízanse os elementos destes sistemas, configuracións e topoloxías posibles.	20	20
5	Radioenlaces	Configúranse, verifícanse e mantéñense sistemas de radioenlaces.	20	20

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Caracterización dos sistemas de radiocomunicacións.	20

4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Establece as características dos sistemas de transmisión para radio e televisión, para o que identifica as súas aplicacións e analiza o seu funcionamento.	NO

4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.2 Identifícase a estrutura dos sistemas de transmisión de sinais das instalacións fixas e das unidades móbiles.
CA1.3 Relacionáronse as partes e os elementos da instalación cos símbolos que aparecen nos esquemas e nos planos.
CA1.4 Establecéronse as relacións de funcionamento entre os sistemas e os elementos das instalacións.
CA1.8 Identifícase a normativa que afecta a instalación (REBT, normativa de telecomunicacións, ordenanzas municipais, etc.).
CA1.8.1 CA1.8.1 Utilizáronse os equipos de medida de RF correctamente, segundo os parámetros a medir.
CA1.8.2 CA1.8.2 Recoñecéronse diferentes sistemas de radiocomunicacións, en distintos ámbitos.

4.1.e) Contidos

Contidos
<p>0Emisores, receptores, reemisores e radioenlaces analóxicos e dixitais.</p> <p>Antenas e sistemas radiantes.</p> <p>Parámetros en sistemas de radiofrecuencia.</p> <p>Regulamentación e estándares: normativa dos sistemas de transmisión de radio e televisión.</p> <p>Bandas e servizos de radiodifusión.</p> <p>Redes de comunicación por radiofrecuencia. Rede de difusión.</p>

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Modulacións	20

4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Establece as características dos sistemas de transmisión para radio e televisión, para o que identifica as súas aplicacións e analiza o seu funcionamento.	NO

4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Relacionáronse os sistemas de emisión e transmisión para radio e televisión (RTV) cos servizos e coas aplicacións prestadas.
CA1.1.1 CA1.1.1 Identifícanse os distintos tipos de modulacións, as súas aplicacións e características
CA1.1.2 CA1.1.2 Identifícanse os parámetros e características das modulacións analóxicas.
CA1.1.3 CA1.1.3 Configúranse modulacións analóxicas
CA1.1.4 CA1.1.4 Identifícanse os parámetros e características das modulacións dixitais.
CA1.1.5 CA1.1.5 Configúranse modulacións dixitais
CA1.1.6 CA1.1.6 Identifícanse as técnicas de acceso múltiple e as modulacións multiportadora
CA1.1.7 CA1.1.7 Analízanse modulacións multiportadora

4.2.e) Contidos

Contidos
Modos de transmisión.
Modulacións analóxicas.
Modulacións dixitais.
Transmisión con portadora múltiple COFDM.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Propagación	25

4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Establece as características dos sistemas de transmisión para radio e televisión, para o que identifica as súas aplicacións e analiza o seu funcionamento.	NO
RA6 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	SI

4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.7 Definíronse os parámetros que aseguran a calidade do servizo.
CA1.7.1 CA1.7.1 Identifica os parámetros óptimos de transmisión en medios non guiados
CA1.7.2 CA1.7.2 Identifica os parámetros óptimos de transmisión en medios guiados
CA1.7.3 CA1.7.3 Realiza medidas e configura sistemas con medios de transmisión guiados
CA6.1 Identifícanse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación dos materiais, as ferramentas, os utensilios e as máquinas.
CA6.2 Utilizáronse as máquinas respectando as normas de seguridade.
CA6.3 Identifícanse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, etc.
CA6.4 Descríbense os elementos de seguridade (proteccións, alarmas, paros de emerxencia, etc.) das máquinas e os equipamentos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de montaxe e mantemento.
CA6.5 Relaciónouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
CA6.6 Determináronse as medidas de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións de montaxe e mantemento dos sistemas de radiocomunicacións.

Criterios de avaliación
CA6.7 Identifícaronse as posibles fontes de contaminación ambiental.
CA6.8 Clasifícaronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
CA6.9 Valorouse a orde e a limpeza de instalacións e equipamentos como primeiro factor de prevención de riscos.

4.3.e) Contidos

Contidos
Liñas de transmisión para radiofrecuencia.
Normativa de prevención de riscos laborais relativa sistemas de radiocomunicacións.
Factores e situacións de risco.
Medios e equipamentos de protección.
Prevención e protección colectiva.
Normativa reguladora en xestión de residuos.
Clasificación e almacenamento de residuos.
Tratamento e recollida de residuos.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Sistemas de difusión de radio e TV	20

4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Establece as características dos sistemas de transmisión para radio e televisión, para o que identifica as súas aplicacións e analiza o seu funcionamento.	NO
RA2 - Configura instalacións fixas e unidades móbiles para a transmisión de sinais de radio e televisión, para o que define a súa estrutura e selecciona os elementos que as compoñen.	NO

4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.5 Establecéronse as características técnicas dos bloques ou subconxuntos que forman un sistema emisor de RTV.
CA1.6 Comprobáronse as características técnicas dos equipamentos de emisión e transmisión para radio e televisión.
CA2.4 Determinouse a composición e o equipamento de antenas, sistemas radiantes e os seus accesorios (filtros, acopladores, multiplexores, combinadores, etc.).
CA2.8 Elaboráronse esquemas da instalación.

4.4.e) Contidos

Contidos
<p>Multiplexores, combinadores e distribuidores de RF.</p> <p>Sistemas de conmutación automática.</p> <p>Interfaces de conexión e elementos auxiliares.</p> <p>Sistemas de radio analóxica.</p> <p>Sistemas de radio dixital.</p> <p>Sistemas de televisión.</p> <p>Configuración de redes de radiofrecuencia. Determinación de zonas de cobertura. Estrutura da rede. Planificación de frecuencias e canles.</p> <p>Deseño de sistemas emisores de radio. Condicionantes legais e técnicos. Elección do emprazamento. Cálculos da altura efectiva da antena e a potencia do transmisor.</p> <p>Deseño de sistemas emisores e reemisores de televisión: condicionantes técnicos. Elección do emprazamento e estrutura das antenas. Cálculos: ganancia de antena receptora no reemisor e de potencia do transmisor.</p>

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Radioenlaces	20

4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Configura instalacións fixas e unidades móbiles para a transmisión de sinais de radio e televisión, para o que define a súa estrutura e selecciona os elementos que as compoñen.	NO
RA3 - Instala sistemas para a transmisión de sinais de radio e televisión, para o que interpreta planos e esquemas, aplicando técnicas específicas de montaxe.	SI
RA4 - Verifica o funcionamento dos sistemas de emisión e transmisión, para o que realiza medidas dos parámetros significativos e configura os equipamentos.	SI
RA5 - Mantén sistemas para a transmisión e a emisión de sinais de radio e televisión, efectuando medidas e corrixindo avarías ou disfuncións.	SI

4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA2.1 Realizáronse cálculos e emulacións da cobertura dun sistema de transmisión.
CA2.2 Determináronse os emprazamentos dos emisores, as zonas de cobertura e a estrutura da rede de radiofrecuencia.
CA2.3 Calculáronse os parámetros da instalación (altura efectiva do sistema radiante, potencia do transmisor, ganancia das antenas, etc.).
CA2.5 Dimensionáronse os mastros, os soportes e as torres.
CA2.6 Seleccionouse o equipamento técnico de emisores, reemisores e radioenlaces (moduladores, demoduladores, procesadores, amplificadores, etc.).
CA2.7 Seleccionáronse os equipamentos de alimentación e protección da instalación (sistemas de alimentación, tomas de terra, grupos electrógenos, etc.).
CA2.8 Elaboráronse esquemas da instalación.
CA3.1 Determinouse a secuencia de montaxe dos elementos que compoñen o sistema.
CA3.2 Relacionáronse os símbolos dos planos e dos esquemas cos elementos que cumpra montar e os seus lugares de colocación.
CA3.3 Instaláronse as antenas e os sistemas radiantes.
CA3.4 Instaláronse os condutores e as liñas de transmisión.

Criterios de avaliación
CA3.5 Montáronse os racks e os soportes dos equipamentos.
CA3.6 Instaláronse as proteccións do equipamento.
CA3.7 Conectáronse os equipamentos de emisión e transmisión do sistema segundo a documentación técnica.
CA3.8 Conectáronse os equipamentos de transmisión coa rede troncal de comunicacións.
CA3.9 Documentáronse as implantacións e as modificacións realizadas respecto da documentación orixinal.
CA4.1 Aplicouse o protocolo de posta en servizo da instalación.
CA4.2 Configuráronse os equipamentos de xeito local e remoto.
CA4.3 Configurouse o hardware e o software dos equipamentos de emisión e transmisión seguindo a documentación técnica (modo de funcionamento, potencia, frecuencia de traballo, etc.).
CA4.4 Realizáronse as probas e as medidas de funcionalidade dos equipamentos seguindo procedementos determinados por fábrica.
CA4.5 Medíronse os parámetros de calidade do sistema (potencias directa e reflectida, ROE, distorsións, intermodulacións, medidas de ecos, relacións S/N, C/N e BER, etc.).
CA4.6 Verificouse o funcionamento dos equipamentos de conmutación automática e os sistemas redundantes.
CA4.7 Realizáronse medidas no sistema de alimentación (sistemas fotovoltaicos, SAI, etc.).
CA4.8 Contrastáronse os parámetros medidos cos característicos da instalación.
CA5.1 Programouse o mantemento do sistema.
CA5.2 Examináronse as tipoloxías e as características das avarías dos sistemas de emisión e transmisión (desadaptacións de impedancia, derivas de frecuencia, distorsións, avarías en liñas de transmisión, etapas amplificadoras, etc.).
CA5.3 Definíronse os puntos de revisión e os controis para realizar no plan de mantemento preventivo.
CA5.4 Aplicáronse técnicas de medida, diagnóstico e localización de avarías.
CA5.5 Identificáronse os síntomas da avaría.

Criterios de avaliación

CA5.6 Diagnosticouse a causa da avaría.

CA5.7 Substituíuse o equipamento ou o elemento causante da avaría.

CA5.8 Restituíuse o funcionamento seguindo o protocolo de posta en servizo.

CA5.9 Actualizáronse os históricos de avarías e o programa do mantemento preventivo.

4.5.e) Contidos**Contidos**

Deseño de radioenlaces.

Equipamentos de radioenlaces. Moduladores e transmoduladores. Procesadores de canal. Amplificadores. Accesorios.

Antenas. Configuración de sistemas radiantes. Parámetros de selección. Elección de equipamento.

Estrutura dun centro emisor de radiofrecuencia. Equipamento técnico principal e de reserva. Sistemas de telecontrol. Sistemas de alimentación.

Protección electrostática. Acondicionamento ambiental. Acondicionamento ambiental.

Unidades móbiles de radiocomunicacións. Emisores, reemisores e radioenlaces móbiles. Radioenlaces vía satélite, UMTS e IP. Unidades DSNG.

Técnicas específicas de montaxe.

Instalación dos mastros e fixación das antenas. Aliñamento e orientación de antenas.

Liñas de transmisión. Conectores. Conexión física. Soldadura e engaste.

Montaxe de soportes e elementos de suxeición.

Instalacións eléctricas, proteccións e circuitos asociados.

Conexión dos equipamentos de emisión e transmisión. Rede troncal.

Programas de control e supervisión da montaxe.

Protocolos de posta en servizo.

Equipamentos de telecontrol.

Contidos

Protocolos de seguridade dos equipamentos.

Equipamentos de medida de sistemas de transmisión por radiofrecuencia.

Medidas e comprobacións: procedementos e técnicas de medida.

Medidas e parámetros de calidade. Resposta en frecuencia. Largo de banda. Potencias directa e reflectida. Medidas do sistema de alimentación.

Configuración de equipamentos de conmutación automática.

Procedemento de posta en servizo da instalación.

Clasificación das avarías segundo o sistema. Ferramentas e instrumentación aplicada ao mantemento. Medidas de parámetros.

Avarías típicas nos sistemas de radiocomunicacións.

Mantemento preventivo: operacións programadas; criterios e puntos de revisión (potencia, ROE, etc.).

Inspección e avaliación do sistema.

Mantemento correctivo. Técnicas de diagnóstico e localización de avarías. Substitución de elementos das instalacións.

Axustes e posta a punto.

Parada e posta en servizo dos equipamentos.

Documentación no mantemento dos sistemas de radiocomunicacións.

Históricos de avarías.

5. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

. Úsanse os seguintes criterios de avaliación:

- Probas escritas para valorar CAs relacionados coa caracterización de sistemas, identificación de tecnoloxías ou principios teóricos de funcionamento de sistemas.
- Táboas de observación para valorar CA relacionados co montaxe, configuración, verificación e mantemento.

Manexo das ferramentas e da instrumentación, ou coa organización do posto de traballo e o respecto e a convivencia cos seus compañeiros.

Avaliación de cada unidade didáctica:

Para superar unha Unidade didáctica terán que cumprirse as seguintes condicións:

- Deberán superarse as probas escritas e as tarefas desa unidade didáctica, cunha nota media como mínimo dun 5 en cada unha delas.
- Deberán superarse polo menos cunha nota dun 5 sobre 10 tódolos CA considerados mínimos exixibles (especificados no apartado 4.c desta programación).

No caso de cumprirse estas dúas condicións, a nota final da UD será a ponderación segundo os pesos especificados nesta programación.

En caso de non cumprirse algunha destas condicións, a nota da UD será a media obtida só no caso de que esta media non supere o 4. En caso contrario, a nota da UD será un 4.

Para superar o módulo:

É unha condición indispensable para superar o módulo, ter superado tódalas unidades didácticas.

De non ser así, para obter a nota final aplicarase a media das unidades didácticas só no caso de que esta nota media non supere o 4. En caso contrario a nota do módulo será un 4.

Os pesos de cada unidade didáctica na nota final resúmense a continuación:

UD1: Proba escrita: 80%. Tarefas avaliáveis: 20%

UD2: Proba escrita: 70%. Tarefas avaliáveis: 30%

UD3: Proba escrita: 60%. Tarefas avaliáveis: 40%

UD4: Proba escrita: 50%. Tarefas avaliáveis: 50%

UD5: Proba escrita: 35%. Tarefas avaliáveis: 65%

O peso de cada UD na nota final é o mesmo, dun 20% do total.

- Primeira avaliación: a nota será a media ponderada das UDs superadas ata ese momento, sempre e cando todas as UDs estén aprobadas.

Si algunha das UDs non está superada, a nota media da avaliación será a media das notas das UDs, sempre e cando ésta sexa inferior a un 4, en caso contrario a nota será 4.

- Segunda avaliación: a nota será a nota final no caso de estar o alumno/a aprobado/a.

Neste caso, a nota da segunda avaliación será a nota final do módulo, e realizarase ca media da nota de tódalas Uds.

No caso de non ter superado algunha das Uds do módulo, a nota será a media das Uds sempre en cando a media sexa inferior a 4. En caso contrario, a nota será un 4.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

As actividades de recuperación serán individualizadas, de xeito que cada alumno terá que recuperar soamente as partes non superadas en cada avaliación.

Realizaranse actividades prácticas de recuperación no caso no que o alumno teña maioría de criterios de avaliación pendentes de natureza práctica.

- Actividades de recuperación das avaliacións parciais:

AVALIACIÓN ORDINARIA:

Recuperación da 1ª avaliación: Farase durante a realización da segunda avaliación, preferiblemente ó comezo, sempre que a temporización da segunda avaliación o permita e non se entorpeza o normal desenvolvemento dos contidos.

Recuperaranse de ser o caso, os CA de carácter teórico pendentes, e para o caso de actividades prácticas pendentes, realizaranse actividades de recuperación sempre e cando non entorpezan a realización das actividades prácticas propias da segunda avaliación. En caso contrario, realizarase un exame práctico sobre as tarefas pendentes ó finalizar a segunda avaliación.

Recuperación da 2ª avaliación: Farase unha proba escrita dos Cas teóricos suspensos. Si a temporización o permite recuperaranse actividades prácticas pendentes, e en caso contrario realizarase un exame práctico das actividades prácticas pendentes.

AVALIACIÓN EXTRAORDINARIA

- Alumnado que teña o módulo pendente logo de realizada a 2ª avaliación: A recuperación da probas e tarefas pendentes realizarase durante o periodo de FCT da terceira avaliación.

Neste periodo se recuperarán probas teóricas e actividades da segunda avaliación, e da primeira no caso de non terse podido realizar as recuperacións desta durante a segunda avaliación.

6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

O alumnado que perda o dereito á avaliación continua deberá presentarse a unha proba final que se celebrará no mes de Xuño. A proba basearase en todos os criterios de avaliación do currículo e constará de dúas partes, a 1ª, escrita e a 2ª, práctica.

A parte escrita é eliminatoria de xeito que se non se superan todos os mínimos exixibles o alumno non poderá presentarse á parte práctica e non poderá aprobar o módulo.

O alumno deberá ter cando menos un 5 nas preguntas correspondentes a cada UD para dar por superada esta parte teórica e pasar á proba práctica.

Si o alumno supera a proba teórica, deberá ter cando menos un 5 nas probas prácticas correspondentes a cada UD, para poder facer a media ca proba teórica.

7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

O seguimento da programación farase mensualmente na propia aplicación informática.

A avaliación da práctica docente farase despois de cada proba escrita, analizando os resultados obtidos e tratando de detectar as dificultades dos alumnos coa fin de tomar medidas que lles axuden a superalas, actuando sobre a metodoloxía empregada.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

A avaliación inicial consistirá nun debate que se realizará ao comezo do curso a de cada unha das unidades didácticas, no que mediante cuestións que formula o profesor se detectará se os alumnos posúen os contidos mínimos necesarios para abordar o estudo do módulo e de cada unidade didáctica, coa fin de aclarar e reforzar estes contidos, acentuando asina o carácter formativo que debe ter esta avaliación.

No caso de detectarse algún alumno con necesidades educativas especiais, procederase según os protocolos indicados pola Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria na páxina Educonvives.gal, e coa tutela do Departamento de Orientación do centro.

8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

Para os alumnos que non respondan aos obxectivos programados proporanse exercicios de reforzo consistentes en configurar os sistemas, consultando a regulamentación vixente, e na resolución de exercicios de cálculo de parámetros dos elementos da instalación.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

En todas as actividades desenvolvidas na aula taller, os contidos específicos do módulo complementarase cos transversais que favorezan a formación integral do alumno.

- Educación para a saúde: Nas actividades prácticas respetaranse as normas de seguridade e hixiene, e no emprego do ordenador adoptaranse posturas ergonómicas.

- Educación para o respecto do medio ambiente: No estudo de compoñentes e sistemas analizarase o seu impacto medioambiental buscando noticias de actualidade, e as medidas a tomar para o tratamento dos residuos xerados polos desechos de equipos obsoletos: recollida, tratamento adecuado e refugallo se fora o caso.

- Educación para a paz: Fomentaranse actitudes tolerantes e respectuosas entre os compañeiros tanto nos debates como no traballo en equipo, tratando de lograr un ambiente agradable que estimule o estudo.

- Educación para a igualdade entre sexos: as tarefas serán realizadas indistintamente, implicando se fose necesario ás rapazas nas actividades manuais.

- Educación para o consumidor: Os alumnos terán que seleccionar os compoñentes máis axeitados nas súas actividades para o que deberán seguir criterios de aforro, idoneidade, calidade, etc. Tratarase de crear pautas de conduta trasladables a situacións da súa vida cotiá.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Non se contemplan actividades complementarias ou extraescolares neste módulo.

10. Outros apartados

10.1) Sesións presenciais

Ao impartir este módulo xunto co de Redes Telemáticas, en lugar de ter 1 hora semanal presencial de cada módulo, agrúpanse en bloques de 2 horas alternando semanalmente para cada módulo.