

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

| Código   | Centro                  | Concello               | Ano académico |
|----------|-------------------------|------------------------|---------------|
| 15015767 | Politécnico de Santiago | Santiago de Compostela | 2022/2023     |

**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 | 2022/2023 | 6                | 105          | 105            |

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

**Profesorado responsable**

|                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| Profesorado asignado ao módulo | MARÍA GONZÁLEZ SAL |
| Outro profesorado              |                    |

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

## 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 en estes sistemas do currículo ao mesmo tempo que intentárase 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 de sistemas de transmisión para radio y televisión      | Análise dos elementos e procesos básicos dos sistemas de radiocomunicacións | 40                 | 38       |
| 2    | Configuración de instalaciones fijas y unidades móviles.                | Deseño e cálculo de emisores e reemisores                                   | 20                 | 19       |
| 3    | Instalación de sistemas de transmisión de señales de radio y televisión | Descrición das técnicas de montaxe de instalacións de RTV                   | 20                 | 19       |
| 4    | Verificación del funcionamiento de sistemas de emisión y transmisión.   | Análise do protocolo e instrumentación.                                     | 15                 | 14       |
| 5    | Mantenimiento de sistemas transmisión.                                  | Tipos de mantemento, axustes e posta a punto.                               | 10                 | 10       |

#### 4. Por cada unidade didáctica

##### 4.1.a) Identificación da unidade didáctica

| N.º | Título da UD   | Duración |
|-----|--|----------|
| 1   | Caracterización de sistemas de transmisión para radio y televisión | 40       |

##### 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. | SI       |

##### 4.1.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. |
| CA1.2 Identificouse 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.                              |
| CA1.5 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.                 |
| CA1.7 Definíronse os parámetros que aseguran a calidade do servizo.  |
| CA1.8 Identificouse a normativa que afecta a instalación (REBT, normativa de telecomunicacións, ordenanzas municipais, etc.).      |

##### 4.1.e) Contidos

| Contidos   |
|--|
| Modos de transmisión.  |
| 0Emisores, receptores, reemisores e radioenlaces analóxicos e dixitais.                    |
| Liñas de transmisión para radiofrecuencia.   |
| Multiplexores, combinadores e distribuídores de RF.  |
| Sistemas de conmutación automática.  |
| Interfaces de conexión e elementos auxiliares.   |
| Antenas e sistemas radiantes.  |
| Parámetros en sistemas de radiofrecuencia.   |
| Regulamentación e estándares: normativa dos sistemas de transmisión de radio e televisión. |
| Modulacións analóxicas.  |
| Modulacións dixitais.  |

**Contidos**

Transmisión con portadora múltiple COFDM.

Bandas e servizos de radiodifusión.

Sistemas de radio analóxica.

Sistemas de radio dixital.

Sistemas de televisión.

Redes de comunicación por radiofrecuencia. Rede de difusión.

**4.2.a) Identificación da unidade didáctica**

| N.º | Título da UD   | Duración |
|-----|--|----------|
| 2   | Configuración de instalaciones fijas y unidades móviles. | 20       |

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

| Resultado de aprendizaxe do currículo  | Completo |
|--|----------|
| RA2 - Configura instalacións fijas e unidades móviles para a transmisión de sinais de radio e televisión, para o que define a súa estrutura e selecciona os elementos que as compoñen. | SI       |

**4.2.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.).                      |
| CA2.4 Determinouse a composición e o equipamento de antenas, sistemas radiantes e os seus accesorios (filtros, acopladores, multiplexores, combinadores, etc.). |
| CA2.5 Dimensionáronse os masts, 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.   |

**4.2.e) Contidos**

| Contidos   |
|--|
| Configuración de redes de radiofrecuencia. Determinación de zonas de cobertura. Estructura da rede. Planificación de frecuencias e canles.   |
| Deseño de sistemas emisores de radio. Condicionantes legais e técnicos. Elección do emprazamento. Cálculos da altura efectiva da antena e a potencia do transmisor.  |
| 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. |
| 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.  |
| Estructura dun centro emisor de radiofrecuencia. Equipamento técnico principal e de reserva. Sistemas de telecontrol. Sistemas de alimentación.  |
| Protección electrostática. Acondicionamento ambiental. Acondicionamento ambiental.   |
| Unidades móviles de radiocomunicacións. Emisores, reemisores e radioenlaces móviles. Radioenlaces vía satélite, UMTS e IP. Unidades DSNG.  |

**4.3.a) Identificación da unidade didáctica**

| N.º | Título da UD  | Duración |
|-----|---|----------|
| 3   | Instalación de sistemas de transmisión de señales de radio y televisión | 20       |

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

| Resultado de aprendizaxe do currículo  | Completo |
|--|----------|
| 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       |
| 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   |
|---|
| 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.   |
| 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.   |
| 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 Relacionouse 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.   |
| CA6.7 Identifícanse as posibles fontes de contaminación ambiental.  |
| CA6.8 Clasifícanse 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**

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.

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   | Verificación del funcionamiento de sistemas de emisión y transmisión. | 15       |

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

| Resultado de aprendizaxe do currículo  | Completo |
|--|----------|
| RA4 - Verifica o funcionamento dos sistemas de emisión e transmisión, para o que realiza medidas dos parámetros significativos e configura os equipamentos.                | SI       |
| 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       |

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

| Criterios de avaliación   |
|---|
| CA4.1 Aplícase o protocolo de posta en servizo da instalación.  |
| CA4.2 Configúranse os equipamentos de xeito local e remoto.   |
| CA4.3 Configúrase 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 Realízanse as probas e as medidas de funcionalidade dos equipamentos seguindo procedementos determinados por fábrica.   |
| CA4.5 Médronse 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 Verifícase o funcionamento dos equipamentos de conmutación automática e os sistemas redundantes.  |
| CA4.7 Realízanse medidas no sistema de alimentación (sistemas fotovoltaicos, SAI, etc.).  |
| CA4.8 Contrastáronse os parámetros medidos cos característicos da instalación.  |
| 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 Utilízanse 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 Relacionouse 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.   |
| CA6.7 Identifícanse as posibles fontes de contaminación ambiental.  |
| CA6.8 Clasifícanse 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.   |

**4.4.e) Contidos**

| Contidos |
|----------|
|----------|

**Contidos**

Protocolos de posta en servizo.

Equipamentos de telecontrol.

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.

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.

**4.5.a) Identificación da unidade didáctica**

| N.º | Título da UD                           | Duración |
|-----|--|----------|
| 5   | Mantenimiento de sistemas transmisión. | 10       |

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

| Resultado de aprendizaxe do currículo  | Completo |
|--|----------|
| RA5 - Mantén sistemas para a transmisión e a emisión de sinais de radio e televisión, efectuando medidas e corrixindo avarías ou disfuncións.                              | SI       |
| 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       |

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

| Criterios de avaliación   |
|---|
| 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 Identifícanse os síntomas da avaría.  |
| 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.  |
| 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 Relacionouse 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.   |
| CA6.7 Identifícanse as posibles fontes de contaminación ambiental.  |
| CA6.8 Clasifícanse 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.   |

**4.5.e) Contidos**

**Contidos**

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.

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.

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

Tódolos Criterios de avaliación do currículo serán mínimos exigibles, agás os seguintes:

CA1.6, CA3.5, CA3.6, CA4.6 e CA6.3

A nota de cada UD se calculará da seguinte forma:

a) Teoría (proba escrita) e Actividades de Taller (nas UD's que o teñan): 80%

Farase a media ponderada segundo o indicado para cada UD das dúas partes.

No caso de non superarse os mínimos exigibles, a nota final do UD será un 4.

b) Actividades e exercicios puntuables realizados na aula: 20%

As notas de cada trimestre serán as medias das UD's impartidas nese trimestre, cas ponderacións correspondentes.

O cálculo da nota final farase coa media ponderada dos dous trimestres, sempre e cando os dous estén superados.

## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

#### AVALIACIÓN ORDINARIA:

O alumno pode ter pendentes de recuperación actividades prácticas ou probas escritas. A recuperación de cada unha destas actividades faise de maneira distinta:

- Actividades prácticas. Durante os dous primeiros trimestres o alumno pode recuperar aquelas tarefas que non resolveu satisfactoriamente. Se ao final do 2º trimestre o alumno ten tarefas sen superar faráselle un exame práctico sobre ditas tarefas.

- Probas escritas. Ao final do 2º trimestre o alumno poderá recuperar aquelas probas pendentes.

O alumno non ten que repetir aquelas actividades que resolveu satisfactoriamente durante o curso, somentes terá que recuperar aquelas non superadas.

#### AVALIACIÓN EXTRAORDINARIA:

Neste caso, o alumno terá que asistir ás clases de recuperación programadas no derradeiro trimestre, nas que se proporán actividades prácticas e probas escritas.

O alumno soamente ten que recuperar aquelas partes non superadas na avaliación ordinaria.

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

Para o caso de ter perdido o alumno o dereito á avaliación continua, realizarase unicamente unha proba extraordinaria. 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 eliminatória 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.

## **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](http://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 proporáanse 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 respetarase 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: Fomentarase 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.