

## Manual

## Elaboración de programacións dos módulos profesionais LOE a través da aplicación informática

Versión 14.27. Novembro 2014.

Modificacións			
Páxinas	Apartado	Cambios no texto	Razón
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introdución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actualización da estrutura do manual (anexo VII).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introdución da avaliación de competencias.</li> </ul>
9-15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introdución.               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aplicación web (novo),</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inclusión das instrucións de entrada na aplicación.</li> <li><b>Cómo ordenar as UF na orde de impartición</b> (no menú 1).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Debidos a melloras na aplicación de programación (ordenación das UF).</li> </ul>
19 -21	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etapa 1. Distribución de UD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inclusión das tarefas de avaliación na parte inicial da etapa 1 sobre a estrutura da programación.</li> <li>Diagrama da estrutura da programación.</li> <li><b>Introdución do peso da UD na cualificación do módulo profesional.</b></li> <li>Regras de deseño dos obxectivos das actividades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para facer trazable a avaliación no contexto dos sistemas de calidade dos centros educativos.</li> <li>Debidos a melloras na aplicación de programación (peso das UD na cualificación).</li> </ul>
26-31	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etapa 2. Deseño de UD.               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fase 4. Selección de instrumentos de avaliación.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actualización da fase 4, de selección dos instrumentos de avaliación, no contexto da avaliación baseada en competencias.</li> <li>Apartado "sobre qué se aplica" un instrumento de avaliación.</li> <li>Apartado "mínimos esixibles", para concretar cómo se calcula a cualificación da UD a partir das puntuacións das probas asociadas a CA en función de que sexan mínimos esixibles ou de que non o sexan.</li> <li>Cadro de instrumentos de avaliación asociando técnicas de avaliación, evidencias de aprendizaxe, instrumentos de avaliación e contextos de aprendizaxe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para axustar os instrumentos de avaliación aos principios da avaliación de competencias.</li> <li>Para describir a forma de aplicar os mínimos esixibles na cualificación da UD.</li> </ul>
32-34	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etapa 2.               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fase 5. Deseño de tarefas.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actualización da fase 5, coa introdución de tarefas de avaliación e da avaliación global (UD).</li> <li>Esquema de UD con outras formas posibles de crear tarefas de avaliación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para facer trazable a avaliación no contexto dos sistemas de calidade dos centros educativos.</li> </ul>
50-56	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anexo VII. A avaliación de competencias (novo).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Competencias, evidencias de aprendizaxe e instrumentos de avaliación.</li> <li>Deseño de indicadores de nivel de logro de competencias.</li> <li>Tipos de avaliación (a avaliación sumativa das actividades prácticas).</li> <li>Deseño de táboas de observación e de rexistros anecdóticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrición simplificada dos principios da avaliación de competencias.</li> </ul>



<b>1. Introducción.....</b>	<b>5</b>
Estrutura do módulo profesional.....	6
Estrutura do manual .....	8
A aplicación web de programación.....	9
<b>2. Etapa 1. A distribución do currículo en unidades didácticas.....</b>	<b>13</b>
2.1 Fases do proceso de distribución do currículo .....	13
Fase 1. Definir as unidades didácticas, os seus títulos e as súas descrições.....	14
Fase 2. Relacionar os elementos do currículo coas UD.....	15
Fase 3. Adaptar os elementos do currículo ás UD .....	17
<b>3. Etapa 2. O proceso de deseño de unidades didácticas .....</b>	<b>19</b>
3.1 Fases do proceso de deseño de unidades didácticas .....	20
Fase 1. Definir as actividades da unidade didáctica.....	20
Fase 2. Relacionar os elementos do currículo da UD coas actividades.....	22
Fase 3. Adaptar os elementos do currículo ás actividades .....	22
Engadir criterios de avaliación e contidos extracurriculares.....	22
Engadir contidos derivados dos criterios de avaliación .....	24
Resumo da fase de adaptación dos CA e contidos.....	25
Fase 4. Seleccionar os instrumentos de avaliación.....	26
“Sobre qué se aplica” un instrumento de avaliación .....	29
Relación entre a acción dos verbos do CA e os instrumentos de avaliación .....	29
Mínimos esixibles e peso orientativo na cualificación .....	31
Fase 5. Definir as tarefas das actividades .....	32
<b>4. Anexos .....</b>	<b>34</b>
4.1 Anexo I. Notación de cores dos criterios de avaliación (CA) e dos contidos (C) .....	34
4.2 Anexo II. Esquema da funcionalidade da aplicación de xestión de programación.....	35
4.3 Anexo III. Esquema dos "estados" dunha programación na aplicación informática.....	36
4.4 Anexo IV. Regras de validación da aplicación para pechar unha programación .....	37
4.5 Anexo V. Preguntas frecuentes sobre a aplicación informática e o procedemento de elaboración de programación.....	38
4.5.1 Acceso e funcións da aplicación informática.....	38
Como se accede á aplicación informática de xestión de programación? .....	38
Que funcións se poden realizar coa aplicación de xestión de programación? .....	38
Como se navega ao editar a programación?.....	38
É obrigatorio cubrir todas as epígrafes/pestanas ao editar a programación? .....	39
4.5.2 Elaboración da programación .....	39
Como se inicia a elaboración da programación?.....	39
Que opcións existen para crear unha versión dunha programación? .....	39
Cantas versións se poden elaborar da programación? .....	40
Que é a "versión de traballo"? .....	40
Cales son as accións posibles para cada versión? .....	40
Cales son os posibles "estados" da programación logo de pechada? .....	40
Que datos se deben introducir na pestana "1. Identificación da programación"? .....	41
Que información achega a epígrafe "Estado inicial" que aparece na parte superior de cada pantalla? .....	41
4.5.3 Relación e secuencia de unidades didácticas (pestanas 3 da aplicación) .....	41
En cantas unidades didácticas é recomendable dividir o módulo? .....	41
Cantas sesións debería durar unha unidade didáctica?.....	41
Pódese cambiar a orde de secuencia de unidades formativas? .....	41

	Pódese incluír na programación a presentación do módulo que moitos docentes imparten no inicio do curso? .....	41
	Cando un CA ou contido se asocia a varias UD, débese subdividir tantas veces como en UD se repite? .....	41
	Pode quedar algún CA sen estar asociado a unha UD? .....	42
	Como se introducen novas unidades didácticas na pestana "3.a. Editar UD"? .....	42
	Como se eliminan as unidades didácticas na pestana "3.a. Editar UD"? .....	42
	Pódense reordenar as unidades didácticas na pestana "3.a. Editar UD"? .....	42
	Como se introducen CA novos na pestana "3.b. Relacionar RA, CA, BC e contidos coas UD"? .....	42
	Como se subdivide e/ou adapta a redacción dun CA na pestana "3.b. Relacionar RA, CA, BC e contidos coas UD"? .....	42
	Pódense reordenar os elementos curriculares na pestana "3.b. Relacionar RA, CA, BC e contidos coas UD"? .....	43
	Como eliminar os elementos curriculares introducidos na pestana "3.b. Relacionar RA, CA, BC e contidos coas UD"? .....	43
	Como reeditar ou corrixir un elemento curricular introducido na pestana "3.b. Relacionar RA, CA, BC e contidos coas UD"? .....	43
4.5.4	Deseño de unidades didácticas (pestana 4 da aplicación) .....	43
	Que é unha actividade? .....	43
	Que é unha tarefa? .....	43
	Cantas actividades deben deseñarse por unidade didáctica? .....	43
	Cantas sesións debería durar unha actividade? .....	44
	Como se redacta un obxectivo? .....	44
	Por que a actividade debe ter asignado, polo menos, un CA e un contido? .....	44
	Como se engade unha nova actividade na pestana "4.a) Editar actividades e obxectivos específicos"? .....	44
	Como se poden empregar varios instrumentos de avaliación sobre un mesmo CA? .....	44
	Canto deben sumar os pesos orientativos de cualificación de cada UD? .....	44
	A que fai referencia "sobre que se aplica" da pestana "4.c Axustar avaliación"? .....	45
	A que fai referencia a epígrafe "resultados ou produtos" da pantalla "4.d) Editar tarefas"? .....	45
4.5.5	Outros aspectos .....	45
	Que significa o sombreado laranxa que aparece sobre os CA ou contidos relacionados nas pestanas 3.b) e 4.b)? .....	45
	Que significan as cores encarnada, azul e verde empregadas ao introducir elementos novos no currículo a través do botón "..."? .....	45
	Por que non se pode "pechar" a programación? .....	45
	Por que non se garda a información introducida nas pestanas? .....	45
	Por que non aparece ningunha programación na función de seguimento? .....	46
	Como se pode imprimir unha programación? .....	46
	Como resolver as dúbidas técnicas? .....	46
4.6	Anexo VI. Esquema resumo das accións necesarias para elaborar unha programación na aplicación informática .....	47
4.7	Anexo VII. A avaliación de competencias .....	50
4.7.1	Que é unha competencia e como se avalía? .....	50
4.7.2	Grao de dominio dunha competencia: niveis de logro .....	51
4.7.3	Tipos de avaliación .....	53
4.7.4	Deseño de instrumentos de avaliación por observación .....	54
	As táboas de observación .....	54
	Que son as táboas de observación? .....	54
	Como se aplican ou utilizan as táboas de observación (TO e LC)? .....	55
	Exemplos de indicadores dunha táboa de observación .....	55
	Deseño dun rexistro anecdótico .....	56
4.7.5	Descomposición dun CA en subCA para facilitar a avaliación de aprendizaxes actitudinais complexas .....	57
4.7.6	Bibliografía .....	58

# 1. Introducción

---

A normativa vixente en materia de formación profesional reflicte a necesidade de planificar e concretar o proceso de ensino dos elementos curriculares a través da programación. Así, o Decreto 114/2010, do 1 de xullo, polo que se establece a ordenación xeral da formación profesional do sistema educativo de Galicia (DOG do 12 de xullo), establece no seu artigo 34º os elementos que debe conter unha programación para desenvolver o currículo das ensinanzas de formación profesional.

Pola súa banda, a Orde do 12 de xullo de 2011 pola que se regulan o desenvolvemento, a avaliación e a acreditación académica do alumnado das ensinanzas de formación profesional inicial (DOG do 15 de xullo), determina no seu artigo 23º as nove partes que, como mínimo, debe ter unha programación de módulos profesionais, e establece que as programacións se organizarán en unidades didácticas e se axustarán ao modelo establecido no seu anexo XIII. Estas partes son:

- 1. Identificación da programación.
- 2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo.
- 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.
- 4. Por cada unidade didáctica:
  - a) Identificación da unidade didáctica.
  - b) Resultados de aprendizaxe do currículo do que se trate.
  - c) Obxectivos específicos da unidade didáctica, en relación coas actividades de ensino e aprendizaxe.
  - d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado, en relación cos instrumentos de avaliación, os mínimos exixibles e o peso da cualificación.
  - e) Contidos.
  - f) Actividades de ensino e aprendizaxe, e de avaliación, con xustificación de para que e de como se realizarán, así como os materiais e os recursos necesarios para a súa realización e, de ser o caso, os instrumentos de avaliación.
- 5. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación.
- 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas.
  - a) Procedemento para definir as actividades de recuperación.
  - b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito á avaliación continua.
- 7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente.
- 8. Medidas de atención á diversidade.
  - a) Procedemento para a realización da avaliación inicial.
  - b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados.
- 9. Aspectos transversais.
  - a) Programación da educación en valores.

- b) Actividades complementarias e extraescolares.

Dun xeito metódico e sintético, e apoiándose na aplicación informática de elaboración de programación de FP da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, neste manual preséntase un procedemento de traballo que lle facilita ao persoal docente a distribución do currículo en unidades didácticas, así como o deseño destas. Tal **procedemento secuencial**, que permitirá a elaboración das epígrafes 3 e 4 do modelo normativo da programación, destaca por ser un procedemento **dinámico** que admite unha **continua revisión e reelaboración**.

### Estrutura do módulo profesional

Entender a estrutura e os elementos do currículo considérase imprescindible para elaborar a programación do módulo profesional. O currículo de cada módulo profesional especifica:

- **Datos identificativos.**
- **Resultados de aprendizaxe (RA) e criterios de avaliación (CA).**
- **Contidos básicos** (organizados en bloques).
- Orientacións pedagóxicas.



O currículo do módulo pode estar organizado en **unidades formativas** de menor duración, co fin de promover a formación ao longo da vida. Neste caso o módulo especifica:

- Datos identificativos.
- Unidade formativa 1 (que inclúe os RA, CA e contidos desa unidade formativa).
- Unidade formativa n (que inclúe os RA, CA e contidos desa unidade formativa).
- Orientacións pedagóxicas.
- **Datos identificativos do módulo:**
  - Denominación e código (exemplo: Tratamento informático da información, MP0440).
  - Equivalencia en créditos ECTS<sup>1</sup> (soamente nos ciclos formativos de grao superior).
  - Duración en horas.
- **Resultados de aprendizaxe (RA)** son a forma coa que se expresan os **obxectivos do módulo profesional**, é dicir, indican que actividades debe lograr o alumnado no módulo. Os resultados de aprendizaxe obtéñense a partir dos obxectivos xerais do ciclo formativo e das cualificacións profesionais. Redáctanse en presente atemporal a través de tres grandes compoñentes:
  - **Logro:** expresa a acción que se debe alcanzar asociada a unha función, unha técnica, un proceso, un equipo, etc.
  - **Obxecto da actividade:** expresa o contido sobre o que se debe alcanzar o logro.

---

<sup>1</sup> O *European Credit Transfer System* (ECTS) ou sistema europeo de transferencia e acumulación de créditos.

- **Accións no contexto de aprendizaxe:** expresan os conceptos máis salientables asociados á consecución do logro no contexto de aprendizaxe.



Exemplo:

RA. Elabora documentos de textos utilizando as opcións dun procesador de textos tipo		
Logro	Obxecto da actividade	Accións no contexto de aprendizaxe
Elabora	documentos de textos	utilizando as opcións dun procesador de textos tipo.

- Os **criterios de avaliación (CA)** permiten valorar se o alumnado alcanzou o resultado de aprendizaxe e expresan os niveis aceptables deste. Cada RA leva asociada unha serie de CA (Ex: RA1→CA1.1, CA1.2, CA1.n). Os criterios de avaliación fórmulanse a través de dous grandes compoñentes:
  - **Acción realizada:** verbo que expresa, de forma impersoal e en pasado, como unha acción xa rematada, de xeito cuantitativo e/ou cualitativo a concreción do resultado de aprendizaxe que se tivo que demostrar para alcanzar o logro.
  - **Contido da actividade ou/e condicións:** expresa o contido sobre o que se alcanza o resultado.



Na seguinte táboa expóñense algúns dos criterios de avaliación que permiten valorar se o alumnado alcanzou este resultado de aprendizaxe: "Elabora documentos de textos utilizando as opcións dun procesador de textos tipo".

Criterios de avaliación	
Accións	Contido da actividade e condicións
Utilizáronse	as funcións, as prestacións e os procedementos dos procesadores de textos e da autoedición.
Identificáronse	as características de cada tipo de documento.
Redactáronse	documentos de texto coa destreza adecuada, aplicando as normas de estrutura.
Utilizáronse	diversos tipos de estilos.
...	...

Nos currículos da LOE os criterios de avaliación son os que definen o que o alumnado debe aprender e, xa que logo, o que o profesorado debe ensinar. **A programación débese desenvolver tendo como referente os criterios de avaliación e non os contidos, xa que os contidos son simples listaxes onde non se limita o alcance do que se debe explicar.** Este límite márcalo o criterio de avaliación.

- Os **contidos básicos** son o soporte que necesita o alumnado para realizar as actividades implícitas nos criterios de avaliación. Cada resultado de aprendizaxe ten un bloque de contidos asociado (Ex: RA1→BC1).



Na táboa seguinte relaciónanse algúns dos contidos curriculares necesarios para que o alumnado realice as accións dos CA e alcance o RA "Elabora documentos de textos utilizando as opcións dun procesador de textos tipo".

#### BC4. Elaboración de documentos e patróns mediante procesadores de texto

- Funcións básicas dun procesador de textos.
- Estrutura dos documentos: divisións e seccións.
- Elaboración de documentos de diversos tipos (manuais, partes de incidencias, etc.).
- Estilos.
- ...

É importante ter en conta que os contidos se formulan de xeito amplo e que son os criterios de avaliación os que deben establecer o límite explicativo destes.

- As orientacións pedagóxicas para o seu desenvolvemento.



O currículo oficial do módulo pode estar organizado en **unidades formativas** de menor duración co fin de promover a formación ao longo da vida. É dicir, que os elementos curriculares do módulo (RA, CA, BC e contidos) se dividen en varias unidades formativas que teñen sentido en si mesmas e que deben impartirse de xeito diferenciado, xa que son certificables e teñen validez no ámbito da Comunidade Autónoma de Galicia.

### Estrutura do manual

O manual estrutúrase en tres partes:

- **Etapa 1. A distribución do currículo en unidades didácticas** explica a primeira etapa do procedemento de traballo para elaborar a programación do módulo dividido en tres fases, que comezan coa definición do número e o título das unidades didácticas para, posteriormente, seleccionar e adaptar os elementos do currículo.
  - Esta etapa concrétese na aplicación informática a través das pestanas "3.a) Editar unidades didácticas" e "3.b) Relacionar RA, CA, BC e contidos coas UD".
- **Etapa 2. O proceso de deseño de unidades didácticas** explica a segunda etapa do procedemento de traballo para elaborar a programación, ao longo de cinco fases de traballo, partindo dos elementos curriculares dunha unidade didáctica (UD) para definir, posteriormente, as actividades de ensino máis idóneas para alcanzar os obxectivos específicos.
  - Esta etapa concrétese na aplicación informática a través das pestanas "4.a) Editar actividades e obxectivos específicos", "4.b) Relacionar RA, CA, BC e contidos coas actividades", "4.c) Axustar avaliación" e "4.d) Editar tarefas".
- Ademais, complétase cunha serie de **anexos** a modo de ampliación e axuda:
  - **Anexo I. Notación de cores** dos criterios de avaliación (CA) e dos contidos (C): detalla o significado dos códigos cromáticos que facilitan a lectura da programación, empregados na introdución de novos CA e C.
  - **Anexo II. Esquema das funcionalidades** da aplicación de xestión de programación: representa a conexión entre as funcións de elaboración, seguimento e supervisión que ofrece a aplicación.
  - **Anexo III. Esquema dos "estados"** dunha programación na aplicación informática: representa a secuencia de estados polos que debe pasar unha programación elaborada para a súa correcta entrega á Inspección Educativa.
  - **Anexo IV. Regras de validación** da aplicación para pechar unha programación: relaciona as principais regras de validación das pestanas da aplicación informática para evitar posibles erros na elaboración e no pechamento dunha programación.

- **Anexo V. Preguntas frecuentes** sobre a aplicación informática e o procedemento de elaboración de programación: orienta sobre o xeito de acceso, a maneira de iniciar a elaboración e outros aspectos de interese.
- **Anexo VI. Esquema resumo das accións necesarias** para elaborar unha programación na aplicación informática: secuencia os pasos que se deben seguir, indicando as pestanas da aplicación nas que introducir a información e algunhas recomendacións para poder pechar a programación de forma correcta.
- **Anexo VII. A avaliación de competencias.** Neste anexo inclúense información sobre a avaliación de competencias, sobre a forma de definir niveis de logro mínimos para os criterios de avaliación (entendidos como indicadores de realización dos resultados de aprendizaxe) e dáse unha descrición dos tipos de avaliación en función do momento no que se avalía. Tamén se describe unha forma de crear táboas de observación e de definir e utilizar os rexistros anecdóticos.

## A aplicación web de programación

A aplicación de programación é unha aplicación web, é dicir, é accesible a través de internet no enderezo [www.edu.xunta.es/programacions](http://www.edu.xunta.es/programacions). O sistema presenta a seguinte páxina inicial:

**programacions**  
Xestión das programacións

Usuario/a: Sen identificar Entrar

Inicio

**Inicio**

Este servizo web permite realizar tarefas de elaboración, seguimento e supervisión das programacións dos módulos profesionais das ensinanzas de formación profesional.

Manuais de axuda:

- [Manual de elaboración](#) (Actualizado o 08/03/2013)
- [Manual de seguimento](#)
- [Manual de supervisión](#)

Premendo en “Entrar” o sistema presenta a páxina de identificación do usuario, que debe introducir o seu nome de usuario de correo de edu e o correspondente contrasinal:

<p><b>Conta de usuario/a</b> ⓘ</p> <p>Estase a identificar para acceder a un servizo web da Consellería de Educación e Ordenación Universitaria.</p> <p>Por favor teclee o nome de usuario/a e o contrasinal da súa conta de correo de edu.xunta.es.</p> <p>Lembre:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Preste especial atención a se está usando maiúsculas ou minúsculas.</li><li>• Se erra varias veces no seu contrasinal, o seu usuario/a e contrasinal bloquearanse e non poderá acceder a ningún servizo web incluíndo o correo. Neste caso terá que desbloquealo accedendo ao seguinte enderezo <a href="#">desbloquear usuario</a>, ou contactando coa Unidade de Atención a Centros (vexa a información de Contacto no pé de páxina).</li></ul> <p>Nome de usuario/a</p> <input type="text" value=""/> @edu.xunta.es <p>Contrasinal</p> <input type="password"/>	<p><b>Certificado dixital</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Por DNI Electrónico</b> Se dispón de DNI electrónico e quere utilizalo para acceder á aplicación insira primeiro o DNI no lector de tarxetas e despois prema no botón ENTRAR.  Para obter máis información sobre os requisitos e a utilización do DNI electrónico visite a páxina do <a href="#">Corpo Nacional de Policía</a> ⓘ.</li><li>• <b>Por Certificado Dixital FNMT</b> Se dispón de certificado dixital da <i>Fábrica Nacional de Moeda e Timbre</i> instalado no seu navegador e desexa acceder á aplicación con el, prema no botón ENTRAR.  Consulte a páxina do <a href="#">CERES</a> ⓘ para obter información sobre este certificado.</li></ul> <p></p>
--	---

**Información de contacto:** Para calquera aclaración ou dúbida pode poñerse en contacto coa UAC a través dunha destas opcións:

- Teléfono: 881 99 77 01
- Fax: 881 99 77 88
- Correo electrónico: [uac@edu.xunta.es](mailto:uac@edu.xunta.es)

Unha vez introducida preséntase a páxina que permite seleccionar a operación que se desexa realizar. Dependendo do perfil de usuario, o sistema presentará un conxunto de opcións.

## Inicio

Este servizo web permite realizar tarefas de elaboración, seguimento e supervisión das programacións dos módulos profesionais das ensinanzas de formación profesional.

Manuais de axuda:

- [Manual de elaboración](#) (Actualizado o 08/03/2013)
- [Manual de seguimento](#)
- [Manual de supervisión](#)

Seleccione unha opción:

- **Elaboración de programacións:** elaborar as programacións dos módulos profesionais das ensinanzas de formación profesional.
- **Seguimento de programacións:** realizar o seguimento das programacións dos módulos profesionais das ensinanzas de formación profesional.
- **Recursos:** consultar recursos e materiais de apoio para os módulos profesionais.

Hai tres opcións:

- **Elaboración de programacións:** elaborar as programacións dos módulos profesionais das ensinanzas de formación profesional.
- **Seguimento de programacións:** realizar o seguimento das programacións dos módulos profesionais das ensinanzas de formación profesional.
- **Recursos:** consultar recursos e materiais de apoio para os módulos profesionais.

Se selecciona a opción “Elaboración de programacións” o sistema presenta a seguinte páxina:

## Seleccionar programación

Ano académico:   
 Centro educativo:     Familia profesional:     Ciclo formativo:   
 Módulo profesional:     Réxime:     Modalidade:

Ano académico	Centro educativo	Ciclo formativo	Módulo profesional	Réxime	Modalidade	Grupo	Estado	Accións
2013/2014	IES Castela	Instalacións eléctricas e automáticas	Electrónica	Réxime xeral-ordinario	Presencial	A	En elaboración	[Versión +]
Versión 1 08/07/2014 14:15:35 <a href="#">Editar</a>   <a href="#">Ver resumo</a>   <a href="#">Pegar</a>   <a href="#">Eliminar</a>								
2013/2014	IES Castela	Instalacións eléctricas e automáticas	Instalacións eléctricas interiores	Réxime xeral-ordinario	Presencial	A	En elaboración	[Versión +]
2013/2014	IES Castela	Instalacións eléctricas e automáticas	Máquinas eléctricas	Réxime xeral-ordinario	Presencial	A	En elaboración	[Versión +]
2013/2014	IES Castela	Sistemas electrotécnicos e automatizados	Sistemas e circuitos eléctricos	Réxime xeral-ordinario	Presencial	A	En elaboración	[Versión +]
Versión 1 07/10/2013 10:45:06 <a href="#">Editar</a>   <a href="#">Ver resumo</a>   <a href="#">Pegar</a>   <a href="#">Eliminar</a>								
2013/2014	IES Castela	Sistemas de telecomunicacións e informáticos	Configuración de infraestruturas de sistemas de telecomunicacións	Réxime xeral-ordinario	Presencial	A	En elaboración	[Versión +]
Versión 1 07/10/2013 10:53:13 <a href="#">Editar</a>   <a href="#">Ver resumo</a>   <a href="#">Pegar</a>   <a href="#">Eliminar</a>								

As programacións creadas poden modificarse (editar), pecharse (para supervisión) ou eliminarse. Tamén é posible ver un resumo en forma de páxina web.

Prema no enlace "Versión+" para crear unha nova programación (en branco ou a partir dunha existente)

Esta é a relación de programacións (elaboradas ou sen elaborar) que se corresponde cos módulos profesionais que o usuario ten asignados en Xade.

Para elaborar unha nova programación dun módulo basta con premer no enlace “Versión+”. O sistema presentará a páxina inicial da programación, na que hai que escoller se se desexa facer unha programación nova ou se se quere partir dunha existente (do usuario ou do centro educativo):

Crear unha nova versión da programación sen datos    ← Selecciónese esta opción para crear unha programación nova

Crear unha nova versión da programación a partir das miñas programacións

Curso	Data	Centro	Profesor	Réxime	Modalidade	Grupo
Non se atoparon elementos.    ← Se existen programacións deste módulo elaboradas en cursos anteriores (elaboradas por este profesor/a) aparecerán aquí.						

Crear unha nova versión da programación a partir das programacións do centro educativo

Curso	Data	Centro	Profesor	Réxime	Modalidade	Grupo
Non se atoparon elementos.    ← Se existen programacións deste módulo elaboradas neste centro aparecerán aquí.						

Crear nova versión de programación a partir das miñas versións de traballo

Curso	Data	Centro	Profesor	Réxime	Modalidade	Grupo
Non se atoparon elementos.    ← Se existen versións de traballo de programacións anteriores aparecerán aquí.						

Premendo “Crear” a aplicación presenta a páxina inicial da programación, na que se debe seleccionar a duración das sesións e o número de sesións semanais.

## 1. Identificación da programación

Módulo profesional MP0520: Sistemas e circuitos eléctricos

Centro educativo

Ano académico  
2013/2014

Código Centro Concello  
36011567 IES Castelao (Vigo - Pontevedra) Vigo

Ciclo formativo

Código da familia profesional Familia profesional  
ELE Electricidade e electrónica

Código do ciclo formativo Ciclo formativo Grao  
CSELE01 Sistemas electrotécnicos e automatizados Ciclos formativos de grao superior

Réxime  
Réxime xeral-ordinario

Módulo profesional

Duración das sesións  
60

UF	Código MP/UF	Nome	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais	Accións
	MP0520	Sistemas e circuitos eléctricos	7.0	213	213	
1	MP0520_14	Sistemas eléctricos de corrente alterna	7.0	51	51	↑ ↓
2	MP0520_24	Técnicas de medidas en instalacións electrotécnicas	7.0	29	29	↑ ↓
3	MP0520_34	Máquinas eléctricas	7.0	75	75	↑ ↓
4	MP0520_44	Circuitos electrónicos	7.0	58	58	↑ ↓

Botóns para ordenar as Unidades Formativas de acordo coa orde na que se imparten

GARDAR

Nesta páxina é posible **reordenar as unidades formativas para situalas na orde na que se impartirán**. As unidades formativas son equivalentes a unidades certificables do Sistema de Cualificacións Profesionais e, por esta razón as súas unidades didácticas deben impartirse xuntas, é dicir, non é posible alternar unidades didácticas dunha UF coas doutra.

Finalmente, premendo o menú 3.a poden definirse as unidades didácticas de cada unidade formativa, como se verá nos apartados seguintes deste manual.

## 2. Etapa 1. A distribución do currículo en unidades didácticas

---

Nesta primeira fase do procedemento de traballo para elaborar a programación do módulo realízase a selección dos elementos curriculares (RA, CA, BC e contidos) que se consideran axeitados para tratar en cada unidade didáctica (UD), mantendo a redacción textual que posúen no currículo oficial.

A selección é un proceso flexible, polo que o docente, segundo os seus coñecementos técnicos e a súa experiencia, e baseándose na propia lóxica do módulo, escollerá os RA, CA e contidos de calquera parte do currículo que considere máis acaídos para as unidades didácticas da súa programación. Xa que logo, discriminaranse:

- Obxectivos ou resultados de aprendizaxe (RA) que se pretenda lograr.
- Criterios de avaliación (CA) que se aplicarán para valorar as aprendizaxes.
- Contidos que se impartirán para alcanzar os RA e aplicar os CA.

Ao asociar os RA, os CA e os contidos do currículo coas unidades didácticas obtense a parte do currículo que serve de base para deseñar as actividades de ensino e aprendizaxe de cada UD. Daquela, desde este punto de vista, unha UD pode considerarse un subconxunto do currículo cunha coherencia didáctica, e unha actividade pode considerarse un subconxunto da UD que tamén terá coherencia didáctica.



Esta etapa concrétese na aplicación informática a través das pestanas "3.a) Editar unidades didácticas" e "3.b) Relacionar RA, CA, BC e contidos coas UD".

### 2.1 Fases do proceso de distribución do currículo

A distribución do currículo en unidades didácticas pódese realizar nas fases que se describen a seguir:

- **Fase 1.** Definir as unidades didácticas, os seus títulos e as súas descrições.
- **Fase 2.** Relacionar os elementos do currículo coas UD.
- **Fase 3.** Adaptar os elementos do currículo ás UD.



Nos documentos obtidos con este procedemento de traballo empréganse uns **códigos cromáticos estandarizados imprescindibles para que as programacións elaboradas poidan ser impartidas e intercambiáveis**. No **anexo I** expónse a notación de cores empregada.

No esquema seguinte aparece a relación entre cada fase desta etapa e a pestana da aplicación informática onde debe elaborarse.

## Etapa 1. A distribución do currículo en unidades didácticas

Pestana da aplicación onde se elabora:

**Fase 1.** Definir as unidades didácticas, os seus títulos e as súas descrições.



"3.a) Editar unidades didácticas"

**Fase 2.** Relacionar os elementos do currículo coas UD.



"3.b) Relacionar RA, CA, BC e contidos coas UD"

**Fase 3.** Adaptar os elementos do currículo ás UD.



"3.b) Relacionar RA, CA, BC e contidos coas UD" ou "4.b) Relacionar RA, CA, BC e contidos coas actividades"

### Fase 1. Definir as unidades didácticas, os seus títulos e as súas descrições

Decidir as unidades didácticas (UD) que se empregarán é competencia do profesorado, que debe ter en conta que:

- As UD poden comporse combinando partes de varios resultados de aprendizaxe (RA), polo que toman criterios de avaliación (CA) de varios RA e contidos de máis dun BC.
- As UD tamén poden comporse de parte dun RA, parte dos seus CA e parte dos contidos do BC asociado.

As unidades didácticas defínense a través de:

- **Un título**, a ser posible, cunha redacción motivadora para o alumnado e que será decisión do/da docente. Os títulos non terán, en xeral, o mesmo título que os bloques de contidos (BC).
- **Unha descripción** suficiente para que o alumnado teña unha idea aproximada do que se trata nelas. Na redacción débese utilizar un léxico ao alcance do alumnado, evitando redaccións excesivamente técnicas.
- **A súa secuencia**, que establece a orde en que, con carácter xeral, se impartirán as UD.
- **A duración da UD** en número de sesións (deben ser números enteiros). Débese ter en conta que a suma da duración total das sesións das UD debe coincidir coa duración total do módulo (se non ten UFs) ou da unidade formativa (ver imaxe seguinte).

Os valores que se presentan nesta pantalla como “Total módulo” e “Total UF” son o resultado de sumar as duracións das UD, aparezan en pantalla ou non (se hai outras UF as duracións das súas UD non se amosan en pantalla pero súmanse en “Total módulo”).

Se o módulo ten UFs, as duracións das súas UD deben axustarse para que o total de sesións da UF sexa correcto e igual ao valor que figura no selector de UF. “Total módulo” irá variando a medida que se introducen as duracións das UD das restantes UF. Cando se teñan introducido as duracións de todas as UD, “Total módulo” deberá coincidir co total de sesións do módulo que figura na páxina do menú 1 (identificación do módulo).

- **O peso da UD na cualificación do módulo**, en porcentaxe do total. A aplicación suma os pesos asignados ás UD e obtén o peso da UF na cualificación do módulo. Ademais presenta a suma das porcentaxes asignadas todas as UD (mesmo as das UD das outras UF). Pode, polo tanto, ocorrer que a porcentaxe total, resultado de sumar as porcentaxes de todas as UD, exceda o 100% porque este valor non se verifica ata que a programación non pasa o proceso de validación. Débense, polo tanto, axustar os pesos das UD de tal forma que o peso total sexa o 100%.



Como **suxestión xeral**, sempre tendo en conta as peculiaridades do módulo e que a decisión final é do/da docente e da utilidade da programación para planificar as clases, recoméndase dividir o módulo **entre 5 e 10 unidades didácticas**, e que a duración de cada unha delas abrangan un número de **entre 10 e 30 sesións**.

Esta fase realízase na aplicación informática na pestana "**3.a) Editar unidades didácticas**" introducindo os datos correspondentes ás UD nas que se organiza o módulo profesional. Para iso, selecciónase en primeiro lugar a unidade formativa (UF) –no caso de que o módulo estea dividido en varias unidades formativas– e posteriormente defínese a secuencia, o título, a descrición, a duración e o **peso na cualificación das unidades didácticas**.

O resultado final ten un aspecto como o da imaxe seguinte, no que se observa que a suma total das sesións das UD (20+21+10 sesións) coincide co total de sesións anuais da unidade formativa (51 sesións). A pantalla tamén indica que a suma total das sesións de todas as UF é 213 sesións, valor que debe coincidir co total de sesións do módulo (menú 1).

Por outra parte, os pesos asignados ás UD na cualificación (10+10+5) implican que o peso desta UF na cualificación do módulo é do 25%.

Pode ocorrer que, realizando modificacións nos pesos das UD na cualificación, o valor dos pesos de todas as UD exceda ou sexa menor que o 100%. Isto quererá dicir que hai que axustar os pesos das UD das outras UF para conseguir que o peso total das UD na cualificación sexa do 100%.

### 3.a) Editar unidades didácticas

A suma dos pesos de todas as unidades didácticas do módulo deberá de ser do 100%, independentemente da súa agrupación en unidades formativas.

Módulo profesional MP0520 : Sistemas e circuitos eléctricos

Unidades formativas \* [Sistemas eléctricos de corrente alterna] SELECCIONAR UNIDADE Sesións anuais: 51

Estado inicial - Unidades didácticas

UD	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso(%)	Accións
1	A corrente alterna senoidal	Nesta UD aprenderase a utilizar a corrente alterna senoidal	20.0	10	[+][x][^][v]
2	A corrente alterna trifásica	nesta UD aprenderase a utilizar a corrente alterna trifásica	21.0	10	[+][x][^][v]
3	Harmónicos en corrente alterna.	Nesta UD aprenderase a analizar os efectos dos harmónicos	10.0	5	[+][x][^][v]
<b>Total UF</b>			<b>51.0</b>	<b>25</b>	
<b>Total módulo</b>			<b>213.0</b>	<b>100</b>	

GARDAR

**Nº total de sesións da UF** (51)

**Duración da UD en sesións** (20.0, 21.0, 10.0)

**Peso da UD na cualificación** (10, 10, 5)

**Nº de sesións das UD da Unidade Formativa** (51.0)

**Peso de todas as UD** (25)

**Peso da UF na cualificación** (100)

**Nº de sesións totais asignadas ás UD (pode exceder o total dispoñible. Axustar as duracións das UD para que este valor coincida co total de sesións da UD no menú 1)** (213.0)

Na edición das unidades didácticas pódense realizar varias "accións":

- Engadir liñas para introducir novas unidades didácticas a través do botón "+".
- Suprimir liñas para borrar as unidades didácticas a través do botón "x".
- Desprazar as UD para as reordenar a través dos botóns "^" (subir) e "v" (baixar).
- Gardar a información introducida premendo no botón "Gardar"; así poderase visualizar no cadro superior "Estado inicial – Unidades didácticas" o traballo almacenado ata o momento.

## Fase 2. Relacionar os elementos do currículo coas UD

Esta fase consiste en seleccionar os elementos do currículo que se tratarán en cada UD, é dicir, os RA, os CA e os contidos que serán "obxecto real" de avaliación nesa UD. A se-

lección pódese realizar en calquera orde; é dicir, seleccionando os RA en primeiro lugar, ou os CA ou os BC e os contidos. Como recomendacións xerais cómpre ter en conta que:

- Os CA seleccionados en cada UD deberán estar reflectidos nas actividades e asociados a un instrumento de avaliación. Daquela, **aconséllase seleccionar os CA e os contidos, para a/as UD en que vaian ser avaliados.**
- Un CA, ou un contido, é susceptible de ser tratado en máis dunha unidade didáctica, pero non é recomendable que sexa marcado para todas e cada unha delas.
- O deseño das unidades didácticas (etapa 2 do procedemento) baséase na selección dos RA, CA e contidos desta fase, polo que é importante relacionar os elementos curriculares apropiados para cada unidade didáctica.
- No caso de non desexar vincular un CA ou un contido a ningunha UD, por algún motivo xustificable, débese aclarar tal motivo cun comentario a través de "Notas".



Se o módulo está organizado en unidades formativas (UF) débese ter en conta que as UD non poden conter elementos do currículo que pertencen a outras UF. As UF son unidades certificables con validez en Galicia e, ao teren sentido curricular por si mesmas, non deben impartirse mesturadas con outros elementos do currículo que non forme parte desa unidade formativa. Unha UF, por outra banda, pode conter varias UD (Ex: UF1 → UD1, UD2; UF2 → UD3, UD4, ...).

A distribución básica concrétase na aplicación informática na pestana **"3.b) Relacionar RA, CA, BC e contidos coas UD"** que presenta o currículo do módulo ordenado dun xeito coherente (cada RA seguido do seu correspondente BC) para facilitar a selección dos elementos, e podería ter o aspecto representado na imaxe seguinte:

**3.b) Relacionar RA, CA, BC e contidos coas UD**

Ano académico: 2011/2012  
Centro: 15005397 - Fernando Wirtz Suárez

Módulo profesional MP0440: Tratamento informático da información

Unidades formativas: Ofimática SELECCIONAR UNIDADE

Estado inicial - Unidades didácticas

RA, CA, BC e contidos	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	Notas
C 4.14 Uso de software e hardware para introducir textos e imaxes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>RA 5 Realiza operacións de manipulación de datos en bases de datos ofimáticas tipo</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CA 5.1 Identificáronse os elementos das bases de datos relacionais.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CA 5.2 Créanse bases de datos ofimáticas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CA 5.3 Utilizáronse as táboas da base de datos (inserir, modificar e eliminar rexistros).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CA 5.4 Utilizáronse asistentes na creación de táboas e consultas, formularios e informes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CA 5.5 Realizáronse procuras e filtraxes sobre a información almacenada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CA 5.6 Aplicáronse macros en operacións repetitivas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>BC 5 Uso de bases de datos ofimáticas</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
C 5.1 Elementos das bases de datos relacionais.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
C 5.2 Creación de bases de datos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
C 5.3 Manexo de asistentes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
C 5.4 Procura e filtrado da información.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
C 5.5 Deseño e creación de macros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

GARDAR

A aplicación informática presenta un sombreado laranxa sobre os CA ou os contidos que aínda non foron vinculados a ningunha unidade didáctica, tal e como pode observarse nalgúns elementos da imaxe anterior. Ese sombreado desaparece cando se realiza a marcaxe correspondente do CA ou do contido coa UD e se preme o botón "Gardar".

No exemplo da imaxe tamén pode observarse que o CA5.4 non está vinculado a ningunha UD, pero o debuxo da "lupa" na columna "Notas" indica que ese CA leva asociado un comentario. O comentario, logo de gardado, fai desaparecer o sombreado laranxa que es-

taba a indicar que o CA ou contido non estaba vinculado a algunha UD.



Despois de rematar o proceso de distribución poida que cumpra modificar as duracións previstas das UD. A aplicación informática permite a continua revisión e reelaboración dos datos introducidos na programación, polo que é factible volver a pestanas nas que se introducira información anteriormente, para proceder á súa corrección.

### Fase 3. Adaptar os elementos do currículo ás UD

Existe a posibilidade de "adaptar" os criterios de avaliación e os contidos do currículo oficial para axustar mellor a descrición do que se imparte en cada unidade didáctica. A adaptación pode implicar modificar a redacción, subdividir o CA ou contido e/ou engadir novos CA e/ou novos contidos.



**Aplicar esta fase é recomendable pero non ten carácter obrigatorio.** É decisión do/da docente adaptar os elementos do currículo oficial para os acomodar ao deseño da súa programación.

Esta fase tamén pode realizarse posteriormente durante o deseño das unidades didácticas (pestaña "4.b) Relacionar RA, CA, BC e contidos coas actividades" da aplicación).

No caso de **adaptar un elemento realizando subdivisións** dese elemento emprégase a **cor encarnada** (ver **anexo I**), tal e como se explica nos casos seguintes:

- **Un CA ou contido seleccionouse para impartir en varias unidades didácticas.**

Neste caso, pódese dividir o CA en tantas subdivisións como UD onde estea seleccionado e adaptar a redacción do CA a cada unha desas unidades didácticas. No exemplo seguinte, o CA3.2 divídese en dous subcriterios porque o CA3.2.1 vai aplicarse nunha UD e o CA3.2.2 vai aplicarse noutra (a cor encarnada indica que eses CA dependen doutro de nivel superior):

- CA3.2 Recoñécéronse as fases do proceso de contratación e os tipos de contratos laborais máis habituais segundo a normativa laboral.
  - CA3.2.1. Recoñécéronse as fases do proceso de contratación.
  - CA3.2.2. Recoñécéronse os tipos de contratos laborais máis habituais segundo a normativa laboral.

- **Un CA ou contido non pode aplicarse tal e como aparece redactado no currículo oficial,** porque se careza do equipamento ou material apropiado ou por outro motivo xustificable, polo que precisa unha nova redacción adaptando o alcance do logro do alumnado.

Neste caso, debería xustificarse cunha "nota" o motivo de non aplicar o CA ou contido do currículo oficial e redactar o novo elemento como subcriterio ou subcontido do CA, ou do contido, respectivamente, que non se pode aplicar. Deberase ter en conta que o subcriterio ou subcontido substitúen o CA ou o contido do currículo oficial.

No exemplo proposto a continuación, o/a docente considera que "CA2.6. Solucionáronse problemas na instalación e na integración co sistema informático" non pode aplicarse coa redacción orixinal porque "solucionáronse problemas..." dependería de que no proceso de instalación dun programa informático se producisen "problemas", algo que non ten por que suceder en todos os casos, así que o/a docente adapta deste xeito:

- CA2.6. Solucionáronse problemas na instalación e na integración co sistema informático.

- CA2.6.1. Identificáronse os posibles problemas na instalación e na integración co sistema informático e concretáronse as solucións.

Na epígrafe "notas" xustificárase esta adaptación.

- **Sobre un mesmo CA quérese aplicar máis dun instrumento de avaliación.** Ese CA pode estar seleccionado para unha mesma UD ou para máis de unha.

No seguinte exemplo obsérvase que o "CA2.8. Respectáronse as licenzas de software" se subdivide porque o/a docente desexa avalialo de dous xeitos, a través dunha práctica de instalación e a través dun traballo de investigación, para que o alumnado tome conciencia da importancia de respectar os dereitos de autoría, polo que se subdivide de seguinte forma:

- CA2.8. Respectáronse as licenzas de software.
  - CA2.8.1. Respectáronse as licenzas de software durante o proceso de instalación.
  - CA2.8.2 .Valorouse a importancia das licenzas de software e os dereitos de autoría.

Neste caso, o recomendable é crear tantas subdivisións como instrumentos de avaliación se desexen empregar. Tales subdivisións poden ser adaptacións como a do exemplo anterior, ou poden ser subdivisións coa mesma redacción que o CA orixinal.



**Deberase ter en conta** que cando se adapta un CA do currículo oficial por algún dos casos anteriores, os subcriterios creados substitúen os orixinais para os efectos de avaliación e da elección de instrumentos de avaliación.

Os subcriterios de avaliación e os subcontidos deben redactarse de xeito correcto, polo que cómpre ter en conta o seguinte:

- Un CA debe redactarse a través dunha acción realizada co verbo en tempo pasado e de forma impersoal, mais un contido e/ou condición da actividade.
- Un contido debe redactarse con substantivos.

Na epígrafe "Estrutura do módulo profesional", da introdución deste documento, explícase e exemplifícase como redactar correctamente os elementos curriculares.

Esta adaptación dos elementos do currículo realízase na pestana da aplicación informática "**3.b) Relacionar RA, CA, BC e contidos coas UD**" (tamén pode realizarse na pestana "4.b) Relacionar RA, CA, BC e contidos coas actividades" como se explica no seguinte capítulo deste documento), inserindo novas ringleiras na táboa a través do botón "... " (engadir/eliminar elementos do currículo) situado ao lado do elemento que se desexe dividir.

No seguinte capítulo (*Etapa 2. O proceso de deseño de unidades didácticas*) explícase en maior detalle como facer outros tipos de adaptacións nos CA ou contidos:

- Engadir "CA ou contidos novos extracurriculares" que o/a docente considere necesarios na súa programación, pero que non aparecen no currículo. Nestas novas incorporacións de elementos curriculares emprégase a **cor azul** (ver **anexo I**).
- Engadir "contidos derivados dos CA", no caso de que o CA non dispoña dun contido asociado no currículo. Estes contidos introdúcense en **cor verde** (ver **anexo I**).

Ao finalizar esta fase disporase dunha táboa de secuencias de RA, CA, BC e contidos que proporciona unha perspectiva total sobre a programación.

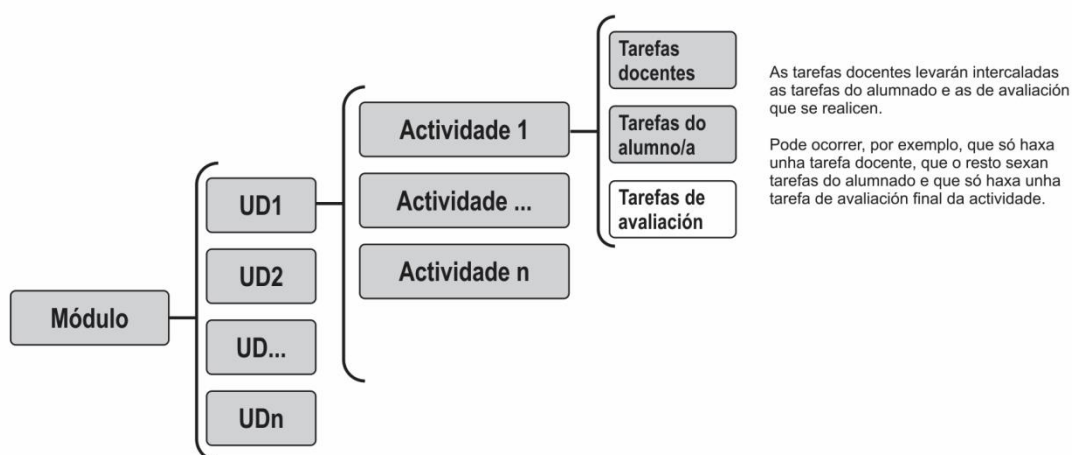
### 3. Etapa 2. O proceso de deseño de unidades didácticas

As unidades didácticas perfilanse a través do deseño de "actividades" de ensino e aprendizaxe baseadas nos elementos curriculares (RA, CA, BC e contidos) e nuns obxectivos específicos, e definidas, á súa vez, por unha serie de tarefas que describen os traballos que elaborarán o profesorado e o alumnado, así como polos recursos que se empregarán para as realizar, os resultados que producirá o alumnado e os instrumentos e procedementos de avaliación.

**É moi importante comprender o significado do concepto "actividade"** e diferenciarlo do concepto "tarefa", xa que noutros ámbitos (ou noutras etapas educativas) poden empregarse como sinónimos (ou mesmo co significado intercambiado), mais para os efectos normativos e deste procedemento de elaboración de programacións teñen significado diferente.

A actividade débese entender como un subbloque de coñecemento ou un dos "subtemas" que se tratan na UD. Para impartir ese bloque de coñecemento, o/a docente necesitará desenvolver unha serie de tarefas (explicar, demostrar, etc.) e o alumnado deberá realizar outro conxunto de tarefas ou exercicios (resolver cuestións, facer un traballo, resumir un documento, facer unha práctica de taller, resolver un exame, etc.).

No esquema que se amosa a seguir represéntase o deseño da programación do módulo. Nunha primeira fase divídese o módulo en unidades didácticas; cada unidade didáctica divídese, á súa vez, en "actividades"; cada actividade divídese en tarefas do profesorado, tarefas do alumnado e tarefas de avaliación. Como se verá na fase 5 desta etapa da programación, as tarefas de avaliación son tarefas do alumnado que na súa descrición indican qué instrumento(s) de avaliación se aplican nelas (sós ou combinando varios deles na mesma tarefa).



Estrutura da programación.



Esta etapa concrétese na aplicación informática a través das pestanas "4.a) Editar actividades e obxectivos específicos", "4.b) Relacionar RA, CA, BC e contidos coas actividades", "4.c) Axustar avaliación" e "4.d) Editar tarefas".

## 3.1 Fases do proceso de deseño de unidades didácticas

O deseño das unidades didácticas consta de varias fases:

- **Fase 1.** Definir as actividades da unidade didáctica.
- **Fase 2.** Relacionar os elementos do currículo da UD coas actividades.
- **Fase 3.** Adaptar os elementos do currículo ás actividades.
- **Fase 4.** Seleccionar os instrumentos de avaliación.
- **Fase 5.** Definir as tarefas das actividades.

No esquema inferior aparece a relación entre cada fase desta etapa e a pestana da aplicación informática onde debe elaborarse:

Etapa 2. O proceso de deseño de unidades didácticas	
	Pestana da aplicación onde se elabora:
Fase 1. Definir as actividades da unidade didáctica	→ "4.a) Editar actividades e obxectivos específicos"
Fase 2. Relacionar os elementos do currículo da UD coas actividades	→ "4.b) Relacionar RA, CA, BC e contidos coas actividades"
Fase 3. Adaptar os elementos do currículo ás actividades	→ "4.b) Relacionar RA, CA, BC e contidos coas actividades" ou "3.b) Relacionar RA, CA, BC e contidos coas UD"
Fase 4. Seleccionar dos instrumentos de avaliación	→ "4.c) Axustar avaliación"
Fase 5. Definir as tarefas das actividades	→ "4.d) Editar tarefas"

### Fase 1. Definir as actividades da unidade didáctica

Unha actividade, para os efectos deste documento, pódese definir como un conxunto de accións planificadas (tarefas) que, baseándose en certos elementos do currículo da unidade didáctica, ten por fin alcanzar uns obxectivos específicos. As actividades procuran alcanzar os obxectivos dunha parte da UD, e para iso organízanse en tarefas do profesorado e tarefas do alumnado nas que se empregan uns recursos e se obteñen uns determinados resultados e/ou produtos.



A actividade está formada pola secuencia de varias tarefas do alumnado e do profesorado. Daquela, unha actividade ten que ter unha duración significativa canto ao número de sesións. Nesta liña, **recoméndase, con carácter xeral e dependendo do módulo, unha media de 3 actividades por unidade didáctica, así como que a duración de cada actividade abrangue de 3 a 10 sesións.**

Cada actividade defínese a través de:

- **Un título.** O título das actividades é decisión do/da docente, que tanto pode inspirarse nalgún elemento curricular como usar outras fórmulas creativas.
- **Un/s obxectivo/s específico/s.** Os obxectivos específicos basearanse criterios de avaliación da unidade didáctica pero serán de redacción propia e máis flexibles que os CA (lémbrese que se enuncian con verbos en infinitivo). Cómpre redactar os obxectivos específicos de forma que sexan equivalentes ás accións (verbos) de todos os criterios de avaliación seleccionados para a actividade. Téñase en conta que os CA expresan o que hai que avaliar mentres que os obxectivos da actividade expresan o que se ensina. Neste sentido, os obxectivos poden ser máis globais ou máis detallados segundo conveña ao deseño da actividade.
- **Unha descrición** do que se tratará nela. As descricións deberían redactarse en termos do alumnado, como un xeito de explicar de forma sinxela que se aprenderá a facer.
- **A súa secuencia.** Establecerase a orde en que, con carácter xeral, se impartirán as actividades.
- **A duración** en número de sesións, que pode ser un número enteiro ou cun decimal (no caso de usar decimais deberán estar separados por "." Ex. 4.5 sesións). Débese ter en conta que a suma da duración total das sesións das actividades debe coincidir coa duración total da unidade didáctica.

Esta fase concrétese na aplicación informática na pestana "**4.a) Editar actividades e obxectivos específicos**" (seleccionando, en primeiro lugar, a unidade formativa, no caso de que o módulo estea dividido en varias unidades formativas, e a unidade didáctica).

Pódense engadir ou suprimir actividades empregando os botóns correspondentes: os botóns "+" e "x" permiten engadir ou eliminar actividades, e os botóns "▲" (subir) e "▼" (baixar) permiten reordenalas. Gardada a información, aparecerá reflectida na epígrafe "Estado inicial".

Na imaxe seguinte amósase un exemplo das actividades propostas para a unidade didáctica titulada "As aplicacións informáticas", onde pode observarse que a duración total das sesións coincide co total de duración da unidade didáctica.

**4.a) Editar actividades e obxectivos específicos**

Ano académico: 2011/2012  
Centro: 15005397 - Fernando Wirtz Suárez

Módulo profesional MP0440: Tratamento informático da información

Unidades didácticas \* UD2 - As aplicacións informáticas. SELECCIONAR UNIDADE Duración (sesións): 10

Unidade **Estado inicial**

Secuencia	Actividades e obxectivos específicos	Descrición	Duración (sesións)
A1	Instalación de aplicacións informáticas.	Instalaranse distintas aplicacións informáticas tras analizar as súas especificacións técnicas, requisitos mínimos de funcionamento e licenza. Tamén aprenderáse a protocolizar as posibles incidencias do proceso de instalación e a súa solución.	7.0
O1.1 Describir e aplicar as fases de proceso de instalación e configuración de distintas aplicacións informáticas, tendo en conta os seus requisitos mínimos e óptimos, as especificacións técnicas e respectando as licenzas de software. O1.2 Documentar as incidencias e o resultado final do proceso de instalación e configuración de aplicacións informáticas. O1.3 Solucionar os problemas derivados da instalación da aplicación informática.			
A2	Actualización de aplicacións informáticas.	Actualizarase o software de distintas aplicacións informáticas para adecualo aos intereses da persoa usuaria	3.0
O2.1 Describir e aplicar as fases de proceso de actualización de distintas aplicacións informáticas. O2.2 Documentar as incidencias e o resultado final do proceso de actualización de aplicacións informáticas. O2.3 Engadir e eliminar un compoñente a unha aplicación informática instalada.			
Duración total			10,0

## Fase 2. Relacionar os elementos do currículo da UD coas actividades

Nesta fase asígnanse os elementos de currículo (RA, CA, BC e contidos) que contén a UD ás actividades, e realízase de xeito análogo ao que se empregou para asignar elementos de currículo ás UD na etapa 1 do procedemento.



Todas as actividades, para axustarse á normativa, **deberán estar asociadas, polo menos, cun CA e cun contido.**

Os CA e os contidos seleccionados na UD deben repartirse entre as actividades. Non é recomendable asignar todos os CA e todos os contidos en todas as actividades, xa que as actividades deben procurar obxectivos diferentes.

Esta fase concrétese na aplicación informática, na pestana "**4.b) Relacionar RA, CA, BC e contidos coas actividades**". Seleccionando unha UD concreta aparecen os elementos do currículo asociados a ela e a de actividades (Ex: A1, A2,..., An) para proceder á marcaxe.

**4.b) Relacionar RA, CA, BC e contidos coas actividades**

Ano académico: 2011/2012  
Centro: 15005397 - Fernando Wirtz Suárez

Módulo profesional MP0440: Tratamento informático da información

Unidades didácticas \* UD2 - As aplicacións informáticas. SELECCIONAR UNIDADE

Estado inicial ▼

RA, CA, BC e contidos	A1	A2	Notas
<b>RA 2 Instala e actualiza aplicacións informáticas relacionadas coa tarefa administrativa, e razoa o</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CA 2.1 Identifícaronse os requisitos mínimos e óptimos para o funcionamento da aplicación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CA 2.2 Identifícaronse e establecéronse as fases do proceso de instalación e actualización.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CA 2.2.1 Identifícaronse e establecéronse as fases do proceso de instalación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CA 2.2.2 Identifícaronse e establecéronse as fases do proceso actualización.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CA 2.3 Respectáronse as especificacións técnicas do proceso de instalación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CA 2.4 Configuráronse as aplicacións segundo os criterios establecidos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CA 2.5 Documentáronse as incidencias e o resultado final.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

O sombreado laranxa informa de que un CA ou contido non foi vinculado a ningunha actividade. Este sombreado desaparece cando se realiza a marcaxe correspondente e se preme no botón "gardar".

## Fase 3. Adaptar os elementos do currículo ás actividades

O obxecto desta fase é completar, concretar ou adaptar, de ser necesario, os elementos curriculares (CA e contidos) das actividades deseñadas para a UD. Na etapa anterior explicouse como facer subdivisións de CA e de contidos (cor encarnada), manobra que pode repetirse neste punto se o/a docente o considera necesario. Neste capítulo abórdase como "engadir criterios de avaliación ou contidos novos extracurriculares", e/ou como "engadir contidos derivados dalgún CA".



**Aplicar esta fase é recomendable, non obrigatorio.** O/a docente decide se adapta os elementos do currículo oficial para os acomodar ao deseño da súa programación.

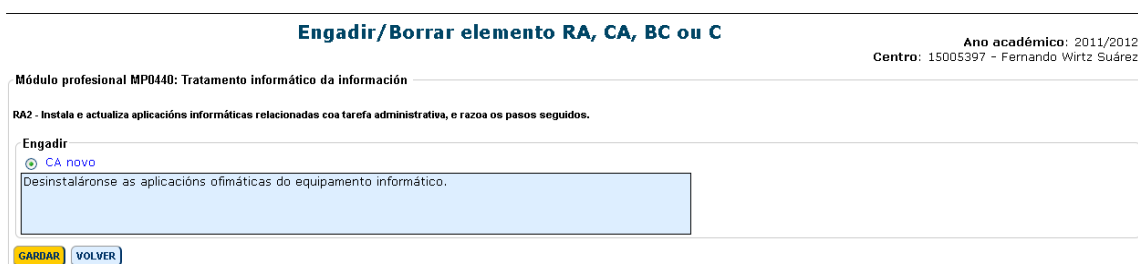
### Engadir criterios de avaliación e contidos extracurriculares

No caso de que o docente considere que na actividade se deben impartir contidos novos ou aplicar CA novos, non recollidos no currículo oficial, porque os considera imprescindibles

para a formación do alumnado, pódese, de xeito excepcional e evitando solapamentos de formación co que se trata noutros módulos do ciclo formativo, incorporar novos CA e/ou contidos. Neste caso utilizarase a **cor azul** (ver **anexo I**), que transmite a información de que eses elementos novos tratan aspectos que non derivan directamente do currículo oficial, senón que son extracurriculares e engadidos a maiores polo/a docente.

Os **novos CA** engadiranse na aplicación informática na pestana "4.b) Relacionar RA, CA, BC e contidos coas actividades" (ou na "3.b) Relacionar RA, CA, BC e contidos coas UD") a partir do botón "... " do título do RA onde se desexe engadir o **CA novo**, que aparecerá reflectido logo do derradeiro CA do currículo e co código numérico seguinte que lle corresponda.

Na imaxe inferior represéntase a pantalla "Engadir/borrar elemento RA, CA, BC ou C" que aparece ao premer no botón "... " do "RA2. Instala e actualiza aplicacións informáticas relacionadas coa tarefa administrativa e razoa os pasos seguidos" (ver imaxe anterior), que serve para engadir o **CA novo**: "Desinstaláronse as aplicacións ofimáticas do equipamento informático".



O resultado final de engadir o novo CA represéntase na imaxe seguinte. Obsérvese que o novo CA se sitúa e se codifica ao final da listaxe de CA.

**4.b) Relacionar RA, CA, BC e contidos coas actividades**

Ano académico: 2011/2012  
Centro: 15005397 - Fernando Wirtz Suárez

Módulo profesional MP0440: Tratamento informático da información

Unidades didácticas \* U02 - As aplicacións informáticas. SELECCIONAR UNIDADE

Estado inicial ▶

RA, CA, BC e contidos	A1	A2	Notas
<b>RA 2 Instala e actualiza aplicacións informáticas relacionadas coa tarefa administrativa, e razoa o</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CA 2.1 Identifícaronse os requisitos mínimos e óptimos para o funcionamento da aplicación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CA 2.2 Identifícaronse e establecéronse as fases do proceso de instalación e actualización.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CA 2.2.1 Identifícaronse e establecéronse as fases do proceso de instalación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CA 2.2.2 Identifícaronse e establecéronse as fases do proceso actualización.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CA 2.3 Respectáronse as especificacións técnicas do proceso de instalación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CA 2.4 Configuráronse as aplicacións segundo os criterios establecidos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CA 2.5 Documentáronse as incidencias e o resultado final.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CA 2.6 Solucionáronse problemas na instalación ou na integración co sistema informático.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CA 2.7 Elimináronse e/ou engadíronse compoñentes da instalación no equipamento.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CA 2.8 Respectáronse as licenzas de software.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CA 2.9 Desinstaláronse as aplicacións ofimáticas do equipamento informático.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>BC 2 Instalación e actualización de aplicacións</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C 2.1 Tipos de aplicacións ofimáticas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Os **novos contidos** deben incluírse ao mesmo nivel que os contidos do currículo oficial (por exemplo engádese un novo contido no bloque BC2 → C2.1, C2.2, **C2.3**, C2.4... C2.n). Para introducir **novos contidos** emprégase o botón "... " que aparece ao lado de cada un dos contidos curriculares, elixindo a opción "**Contido novo**", e no caso de querer subdividilos, emprégase a opción "**Subcontido novo**" (exemplo: **C2.3**→ **C2.3.1**, **C2.3.2**,...).

Na imaxe inferior represéntase a pantalla "Engadir/borrar elemento RA, CA, BC ou C" que aparece ao premer no botón "... " do "C2.8 Técnicas de asistencia ao usuario", xa que

se vai engadir o contido novo "Procedemento de desinstalación" a continuación. Este **Contido novo** aparecerá codificado como **C2.9**.

Engadir/Borrar elemento RA, CA, BC ou C

Ano académico: 2012/2013  
Centro: 15005397 - Fernando Wirtz Suárez

Módulo profesional MP0440: Tratamento informático da información

C2.8 - Técnicas de asistencia ao usuario

Engadir

Contido  Contido derivado de CA  Contido novo

Subcontido  Subcontido derivado de CA  Subcontido novo

Procedemento de desinstalación

GARDAR VOLVER

No caso de querer engadir un novo contido como primeiro da listaxe, deberá engadirse como "**Contido novo**" a partir do botón "..." do título do BC.

### Engadir contidos derivados dos criterios de avaliación

Os criterios de avaliación indican como se valora que o alumnado logre os resultados de aprendizaxe pero, con moita frecuencia, a súa redacción non se corresponde cos contidos. Nesta fase certos CA deben ser convertidos en contidos co fin de visualizalos dun xeito máis eficiente. Os contidos resultado da conversión dos CA e contidos denomínanse "contidos asociados" ao CA ou tamén "contidos derivados" do CA.

Convertéranse aqueles CA que non teñan un contido asociado directamente no currículo. Esta operación consiste en modificar a redacción cambiando accións (verbos) por contidos (substantivos) ou empregando o obxecto da acción (os substantivos) que aparece na redacción do CA e engadilo no bloque de contidos. Para diferenciar os contidos procedentes dos CA dos outros utilízase a **cor verde** (ver **anexo I**) que indica que serán obxecto directo de avaliación, xa que derivan dun CA. **O novo contido redactado debe incluír ao final entre parénteses o código do CA do que deriva.**

Os "**contidos derivados de CA**" deben incluírse ao mesmo nivel que os contidos do currículo oficial (por exemplo engádesse un "contido derivado do CA" no bloque BC2 → C2.1, C2.2, C2.3, **C2.4...** C2.n). Para introducir "**contidos derivados de CA**" emprégase o botón "..." que aparece ao lado de cada un dos contidos curriculares, elixindo a opción "**Contido derivado de CA**" e, no caso de querer subdividilos, empregárase a opción "**Subcontido derivado de CA**" (exemplo: **C2.4**→ **C2.4.1**, **C2.4.2**,...).

Se se considerase que o contido asociado a un CA debe engadirse como dependente doutro querería dicir que o contido asociado ao CA xa está no currículo e, polo tanto, debería redactarse como contido dependente (encarnado), non como derivado (verde).

Engadir/Borrar elemento RA, CA, BC ou C

Ano académico: 2012/2013  
Centro: 15005397 - Fernando Wirtz Suárez

Módulo profesional MP0440: Tratamento informático da información

C2.1 - Tipos de aplicacións ofimáticas.

Engadir

Contido  Contido derivado de CA  Contido novo

Subcontido  Subcontido derivado de CA  Subcontido novo

GARDAR VOLVER

Na imaxe inferior obsérvase que o contido engadido "**C2.7 Documentación de incidencias e do resultado final (CA2.5)**" deriva do "**CA2.5 Documentáronse as incidencias e o resultado final**".

#### 4.b) Relacionar RA, CA, BC e contidos coas actividades

Ano académico: 2011/2012  
Centro: 15005397 - Fernando Wirtz Suárez

Módulo profesional MP0440: Tratamento informático da información

Unidades didácticas \* UD2 - As aplicacións informáticas. SELECCIONAR UNIDADE

Estado inicial

RA, CA, BC e contidos	A1	A2	Notas
CA 2.9 Desinstáláronse as aplicacións ofimáticas do equipamento informático.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>BC 2 Instalación e actualización de aplicacións</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C 2.1 Tipos de aplicacións ofimáticas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
C 2.2 Tipos de licenzas de software.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
C 2.3 Necesidades dos contornos de explotación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
C 2.4 Requisitos das aplicacións.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
C 2.5 Compoñentes e complementos das aplicacións.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C 2.6 Procedementos de instalación, configuración e actualización.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C 2.6.1 Procedementos de instalación e configuración.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
C 2.6.2 Procedementos de actualización.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C 2.7 Documentación das incidencias e do resultado final (CA2.5).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



Outros exemplos de creación de contidos derivados dos criterios de avaliación:

- O "CA2.6. Montáronse ou simuláronse circuitos" podería xerar o contido "**Montaxe e simulación de circuitos (CA2.6)**" (substantivando o verbo para xerar un contido relacionado coa acción que se ten que avaliar).
- O "CA2.1. Descríbóronse as diferenzas entre circuitos combinacionais e secuenciais" tería a opción de convertese en:
  - "**Descrición das diferenzas entre circuitos combinacionais e secuenciais (CA2.1)**" (substantivando o verbo), ou
  - "**Diferenzas entre circuitos combinacionais e secuenciais (CA2.1)**" (empregando o obxecto da acción, porque "describir" un concepto é o propio concepto).

#### Resumo da fase de adaptación dos CA e contidos

Esta fase de adaptación de CA e contidos realízase na aplicación informática na pestana "**4.b) Relacionar RA, CA, BC e contidos coas actividades**" (esta opción tamén é posible na pestana "3.b) Relacionar RA e BC con UD") a través do botón "... " (engadir/borrar elemento) que aparece ao lado dos RA, CA, BC e contidos. Así:

- Desde o botón "... " dun RA permítese a creación dun criterio de avaliación "**CA novo**" (cor azul), que ha aparecer codificado ao final da listaxe de CA.
- Desde o botón "... " dun CA permítese a creación de subcriterios de avaliación "**Sub-CA**" (cor encarnada), que han depender do devandito CA do currículo.
- Desde o botón "... " do título do BC pódese crear un "**contido novo**" (cor azul), que ha aparecer codificado ao inicio da listaxe de contidos.
- Desde o botón "... " dun contido pódese crear:
  - Un **subcontido** (cor encarnada), que ha depender do contido curricular oficial.
  - Un **contido derivado de CA** (cor verde), que se ha codificar ao mesmo nivel que os contidos principais.
  - Un **contido novo** (cor azul), que se ha codificar ao mesmo nivel que os contidos principais.
- Desde o botón "... " dun **contido derivado de CA** pódese crear:

- Un **subcontido derivado de CA** (cor verde), que ha depender do **contido derivado de CA**.
- Outro **contido derivado CA** (cor verde), que se ha codificar ao mesmo nivel que os contidos principais.
- Un **contido novo** (cor azul), que se ha codificar ao mesmo nivel que os contidos principais.
- Desde o botón "... " dun **contido novo** pódese crear:
  - Un **subcontido novo** (cor azul), que ha depender do **contido novo**.
  - Un **contido novo** (cor azul), que se ha codificar ao mesmo nivel que os contidos principais.
  - Un **contido derivado de CA** (cor verde), que se ha codificar ao mesmo nivel que os contidos principais.

#### Fase 4. Seleccionar os instrumentos de avaliación

A avaliación na formación profesional debe basearse na medición do grao de dominio das competencias profesionais que alcanza o alumnado, medición que se realiza a través da análise das evidencias de aprendizaxe que produce o alumnado durante a realización das tarefas de avaliación.

A fin de comprender os principios nos que se basea esta medición é recomendable ler primeiro o anexo VII deste manual (“A avaliación de competencias”), na páxina 50, onde se establece a relación entre técnicas de avaliación, evidencias da aprendizaxe, instrumentos de avaliación e contextos de aprendizaxe.

Esta fase (fase 4) da elaboración da programación consiste en asociar instrumentos de avaliación con criterios de avaliación. Hai, polo tanto, que comprender o papel que xogan os criterios de avaliación na programación, é dicir, a qué obrigan exactamente, para podermos elixir a evidencia de aprendizaxe máis adecuada para cada CA e, consecuentemente, seleccionar o correspondente instrumento de avaliación. Na aplicación de programación poden empregarse tres tipos de instrumentos de avaliación:

- As **probas escritas** (PE), que abranguen exames, cuestionarios, exercicios de cálculo, supostos prácticos, realización de debuxos, gráficos e esquemas, etc.
  - As accións (verbos) que figuran nos CA relacionadas coa aprendizaxe de contidos conceptuais máis frecuentes son “describir” e “explicar”. Tamén se utilizan verbos como “seleccionar”, “clasificar”, “diferenciar”, “relacionar”, ... para avaliar algúns aspectos específicos da aprendizaxe de feitos, conceptos e principios.
  - As accións dos CA relacionadas coa aprendizaxe de destrezas, habilidades e procedementos que poden avaliarse mediante probas escritas son todas aquelas nas que se producen documentos ao empregar o procedemento como, por exemplo, “realizar cálculos”, “debuxar” ou “representar graficamente”, etc.

As probas escritas levan asociada unha lista de *criterios de cualificación* que normalmente se refire aos criterios de puntuación das respostas e da resolución dos problemas das que se compón.

- As **táboas de observación** (TO), son *indicadores* secuenciados do logro ou do proceso que se queira avaliar (lista de subcriterios de avaliación do CA que se estea avaliando). As TO son aplicables na avaliación de probas de execución, prácticas de taller, probas orais, etc., e baséanse na *observación directa* e estruturada do comportamento do alumnado a partir dos indicadores establecidos. En función do tipo de escala que se use para valorar os indicadores, as TO son, basicamente, de dous tipos:

- **Escalas de valoración**, que son táboas de indicadores que se puntúan segundo unha escala de varios niveis, que poden ser numéricos (1/2/.../5), descritivos (mal/regular/ben/moi ben) ou do tipo que conveña en cada caso.
- **Listas de cotexo, de control ou de comprobación (LC)**, son escalas de valoración nas que a escala é binaria como, por exemplo, si/non, apto/non apto, realizado/non realizado, ou outras similares.

As táboas de observación tamén se poden utilizar para avaliar a aprendizaxe coa técnica de *observación indirecta*, é dicir, a partir dun rexistro documental, elaborado polo alumnado, das operacións realizadas durante a execución dun procedemento.

Isto é especialmente indicado, por exemplo, para as memorias de actividades prácticas (compostas por fichas de traballo asociadas a CAs) e para os proxectos relacionados coa construción de obxectos ou a montaxe de instalacións (compostos por apartados asociados a CAs).

As táboas de observación deben asociarse a unha lista de criterios de cualificación, da mesma forma que as probas escritas, para obter a puntuación da tarefa. Neste caso, a puntuación pode ter asignar puntuacións diferentes en función dos ítems da táboa e/ou os valores da escala utilizada.

As táboas de observación deben conter un número de ítems para cada CA suficiente para poder cualificar o desempeño do alumnado (é dicir, o texto do CA non é válido como único elemento da táboa senón que hai que descompoñelo nos subCA ou operacións que se avalían).

- A opción **Outros** debe utilizarse cando se trata de avaliar aspectos da aprendizaxe que non é posible realizar cos instrumentos de avaliación dos apartados anteriores, como por exemplo:
  - Outros instrumentos de avaliación coa técnica de observación directa, como o **registro anecdótico** (elaborado polo profesorado), ou coa técnica de observación indirecta, como o **diario de clase** (elaborado polo alumnado) ou o **portfolio** (colección de producións documentais do alumnado); as fichas de autoavaliación (coavaliación) e as entrevistas (realizadas polo profesorado), etc., tamén serven para avaliar o comportamento do alumnado e os seus logros actitudinais. O resultado pode resumirse utilizando unha táboa de indicadores elaborados a partir do CA que se trata de avaliar.
  - **Documentos de estrutura variable**, como traballos de investigación, informes, etc. Utilízase unha lista de indicadores elaborada a partir do CA asociado co documento.
  - **Pautas de análise de produtos**, como, por exemplo, especificacións técnicas que conteñan tipos e disposición de compoñentes, dimensións, composición, graos de calidade, etc..

O mesmo que no caso das táboas de observación, as táboas de indicadores e as pautas de análise de produtos utilizados como instrumentos de avaliación estarán asociados a unha lista de criterios de cualificación.



Neste procedemento, **cada CA debe levar asociado un único instrumento de avaliación**, o que non quere dicir que haxa que avaliar de xeito independente cada CA. Exemplos: cunha mesma proba escrita pódense avaliar varios CA, mesmo pertencentes a distintas unidades didácticas.

Avaliación por competencias (profesionais)

Técnicas de avaliación	Análise das producións do alumnado (avaliase en diferido, despois de realizar a actividade)		Observación directa (avaliase en directo, mentres se realiza a actividade)	Observación indirecta (avaliase en diferido, a partir dun rexistro de operacións)	
Evidencias da aprendizaxe	<p><b>Documentos</b></p> <p><b>DOC estrutura fixa</b> - Cuestionarios (tipo) - Exercicios de ... - Supostos prácticos - Preguntas de resposta curta e longa (ensaio) - Exames (Mix) ...</p> <p><b>DOC estrutura variable</b> - Informes - Traballos - ...</p>		<p><b>Objectos</b></p> <p>- Montaxes - Pezas - Instalacións ... - ...</p>	<p><b>Comportamentos</b></p> <p>- Actitudes, valores, normas. - Secuencias de operacións. - Prestación de servizos. - Probas orais.</p> <p>- Documentos de rexistro de operacións (ligados a CA) - Memorias de prácticas. - Fichas de traballo. - Proxectos ou informes. - Apartados prácticos. - Rexistro de operacións.</p>	<p><b>Docs de rexistro</b></p> <p>- Diario de clase (alumno/a) - Portfolio (alumno/a)</p>
Instrumentos de avaliación (registros que recollen as evidencias da aprendizaxe)	<p><b>DOC estrutura fixa</b> <b>Probas escritas</b></p>	<p>Táboa de indicadores asociados a CA</p>	<p>Pautas de análise de produto</p>	<p>Táboa de indicadores asociados a CA</p> <p><b>Táboas de observación</b> - Escalas de valoración - Listas de cotexo</p>	<p>Táboa de indicadores asociados a CA</p> <p>Indicadores de ... aplicados a DC, RA ou PF</p> <p>Pautas de análise de produto (características)</p> <p>Indicadores de ... para o apartado ... do IN ou TR</p> <p><b>Outros (instrumentos)</b></p>
Contexto de actividade	Aula	Aula Domicilio Traballo de campo	Taller Laboratorio Contexto real	Taller Laboratorio Simulación Contexto real	

Esta táboa recolle a relación entre técnicas de avaliación (forma na que se obteñen as evidencias da aprendizaxe), evidencias da aprendizaxe (os ítems dos que se deduce que se aprende), instrumentos de avaliación (documentos que recollen o resultado da aprendizaxe) e contextos de aprendizaxe (real, simulado ou didáctico). Para máis información, ver o anexo VII.

As zonas en cor azul máis escuro conteñen (en cor encarnada) as opcións de instrumentos de avaliación dispoñibles na aplicación. En gris escuro figuran os documentos ou o tipo de comportamento que constitúe unha evidencia de aprendizaxe para eses instrumentos de avaliación. O resto dos instrumentos de avaliación/evidencias deben introducirse na aplicación seleccionando "Outros" como instrumento de avaliación.

## “Sobre qué se aplica” un instrumento de avaliación

Ao seleccionar un instrumento de avaliación para un CA debe completarse a selección indicando no cadro “sobre qué se aplica” o **subtipo de proba** e o **tema de que trata** (que se toma do texto do CA). É conveniente dar algúns exemplos:

- Para unha proba escrita:
  - “**Cuestionario** de selección sobre ....”
  - “**Exercicio** de cálculo de V e I no circuito ...”.
  - “**Esquema** de ....”
- Para aplicar a técnica de observación directa e utilizar unha táboa de observación (TO) para avaliar a aprendizaxe hai que facer constar o tipo de táboa e o tema:
  - “**Lista de comprobación** sobre (actividade práctica/comportamento asociado a unha actitude)”.
  - “**Escala de valoración** sobre (actividade práctica/comportamento asociado a unha actitude)”.
- Para aplicar a técnica de observación indirecta e utilizar unha táboa de observación para avaliar a aprendizaxe hai que facer constar o tipo de táboa e o documento que se utiliza:
  - “**Lista de comprobación** sobre (documento de rexistro da actividade práctica)”.
  - “**Escala de valoración** sobre (documento de rexistro da actividade práctica)”.

“Documento de rexistro” da actividade práctica pode ser unha ficha de traballo dunha memoria, un apartado dun proxecto ou calquera outro documento no que o alumnado teña reflectido as operacións realizadas.
- Se se elixe directamente a LC (lista de comprobación) só hai que facer constar o tema:
  - “Medidas de ... no circuito ...”.
  - “Estacionamento do teodolito en ...”.
  - “Montaxe do circuito de ...”.
  - “Ficha de traballo/Apartado de proxecto/Documento de traballo (ou outro tipo de documento de rexistro producido polo alumnado durante a actividade) da (actividade práctica)”.
- Para **Outros** tipos de instrumentos de avaliación hai que facer constar a denominación do obxecto que se avalía ou o nome do instrumento utilizado e o tema do que tratan os indicadores que se empregan para avaliar:
  - “**Circuíto** de (nome do circuíto e/ou características específicas que se avalían)”.
  - “**Piñón** con (características que se avalían)”.
  - “**Diario de clase** (tipo de indicador(es) que se avalía(n))”.
  - “**Informe** sobre (tema do informe)”.

## Relación entre a acción dos verbos do CA e os instrumentos de avaliación

A modo de orientación preséntase unha táboa vinculando os verbos máis habituais empregados na redacción dos CA co instrumento de avaliación máis acorde á acción que se debe avaliar. Terase en conta que, nalgúns casos, un mesmo verbo pode implicar varias accións, polo que será necesaria certa reflexión sobre o CA para elixir o mellor instrumento de avaliación.

Acción do verbo do CA vinculada á aprendizaxe de:	Verbo				Instrumento de avaliación
<b>Feitos, conceptos e principios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analizar</li> <li>▪ Argumentar</li> <li>▪ Clasificar</li> <li>▪ Comentar</li> <li>▪ Comparar</li> <li>▪ Comprender (mensaxes)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Crear</li> <li>▪ Definir</li> <li>▪ Describir</li> <li>▪ Diferenciar</li> <li>▪ Discriminar</li> <li>▪ Distinguir</li> <li>▪ Enumerar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Escribir</li> <li>▪ Explicar</li> <li>▪ Identificar</li> <li>▪ Indicar</li> <li>▪ Inferir</li> <li>▪ Interpretar</li> <li>▪ Precisar</li> <li>▪ Recoñecer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relacionar</li> <li>▪ Resumir</li> <li>▪ Reunir</li> <li>▪ Sinalar</li> <li>▪ Sintetizar</li> <li>▪ Xeneralizar</li> <li>▪ Xustificar</li> </ul>	<p><b>Proba escrita.</b> Para avaliar por escrito o coñecemento conceptual do alumnado pídese que describa ou explique algún contido conceptual nun <b>documento</b>.</p> <p>Exemplos:  <b>Preguntas con respostas extensas</b> (describir/explicar).  <b>Cuestionario de preguntas breves</b> (describir)  <b>Cuestionario de selección ou de relación</b> (seleccionar, relacionar)  <b>Outros tipos de cuestionarios</b> (acción que realice o alumnado)</p>
<b>Destrezas, habilidades e procedementos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adaptar</li> <li>▪ Amosar</li> <li>▪ Analizar</li> <li>▪ Aplicar</li> <li>▪ Arquivar</li> <li>▪ Atender</li> <li>▪ Aumentar</li> <li>▪ Calcular</li> <li>▪ Caracterizar</li> <li>▪ Clasificar</li> <li>▪ Coller</li> <li>▪ Comparar</li> <li>▪ Compoñer</li> <li>▪ Comprobar</li> <li>▪ Confeccionar</li> <li>▪ Construír</li> <li>▪ Contrastar</li> <li>▪ Controlar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coordinar</li> <li>▪ Crear</li> <li>▪ Cuantificar</li> <li>▪ Debater</li> <li>▪ Debuxar</li> <li>▪ Defender</li> <li>▪ Delimitar</li> <li>▪ Demostrar</li> <li>▪ Desenvolver</li> <li>▪ Deseñar</li> <li>▪ Detectar</li> <li>▪ Dramatizar</li> <li>▪ Elaborar</li> <li>▪ Elixir</li> <li>▪ Empregar</li> <li>▪ Enfrontarse a</li> <li>▪ Equilibrar</li> <li>▪ Establecer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Executar</li> <li>▪ Expoñer</li> <li>▪ Formalizar</li> <li>▪ Formular</li> <li>▪ Gardar</li> <li>▪ Lembrar</li> <li>▪ Localizar</li> <li>▪ Manexar</li> <li>▪ Manipular</li> <li>▪ Obter</li> <li>▪ Optimizar</li> <li>▪ Ordenar</li> <li>▪ Organizar</li> <li>▪ Participar</li> <li>▪ Planificar</li> <li>▪ Potenciar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Precisar</li> <li>▪ Probar</li> <li>▪ Procurar</li> <li>▪ Programar</li> <li>▪ Realizar</li> <li>▪ Recoller</li> <li>▪ Reconstruír</li> <li>▪ Recoñecer</li> <li>▪ Representar</li> <li>▪ Reproducir</li> <li>▪ Seleccionar</li> <li>▪ Simular</li> <li>▪ Situar</li> <li>▪ Traballar</li> <li>▪ Usar</li> <li>▪ Utilizar</li> <li>▪ Verificar</li> </ul>	<p><b>Proba escrita:</b> avalíanse por escrito os procedementos nos que o alumnado produce un <b>documento</b> que representa a o resultado da execución do procedemento. Por exemplo:  Realizar cálculos.  Elaborar debuxos, esquemas, etc.  Deseñar obxectos (documentalmente: planos, cálculos)</p> <p><b>Táboa de observación:</b> Formada pola relación de subCAs (indicadores) dos que se compón o CA que se avalía.  A TO aplícase normalmente para avaliar por <b>observación directa</b>. É dicir, no momento no que o alumnado realiza as accións, como, por exemplo:  Realizar medidas.  Construír obxectos.  Montar obxectos.</p> <p>Tamén se pode aplicar unha TO para avaliar por <b>observación indirecta</b> cando o alumnado executa a actividade práctica e entrega un rexistro das operacións realizadas. Por exemplo:  Instalar aplicacións informáticas  A TO pode ser do tipo escala de valoración ou do tipo lista de comprobación (LC) (escala binaria).</p> <p><b>Proba tipo Outros:</b> Para os procedementos nos que o alumnado produce un <b>obxecto</b> que se recolle e se avalía en diferido aplícase un instrumento do tipo <b>Outros</b>.</p> <p>Aplícase unha pauta de análise de produto como, por exemplo: "Especificacións técnicas de ..." ou calquera outra pauta que conteña indicadores de propiedades correctas do obxecto (acabados ou calidades, tempos de execución, etc.). Aplícase en casos como:  Elaborar unha peza.  Realizar unha montaxe.</p>
<b>Valores, actitudes e normas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aceptar</li> <li>▪ Actuar</li> <li>▪ Adaptarse</li> <li>▪ Adquirir o hábito</li> <li>▪ Amosar interese</li> <li>▪ Apreciar</li> <li>▪ Aproveitar</li> <li>▪ Axudar</li> <li>▪ Coidar</li> <li>▪ Colaborar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comportarse</li> <li>▪ Concienciarse</li> <li>▪ Considerar</li> <li>▪ Cooperar</li> <li>▪ Criticar</li> <li>▪ Esforzarse por</li> <li>▪ Favorecer</li> <li>▪ Interesarse por</li> <li>▪ Obedecer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Participar</li> <li>▪ Permitir</li> <li>▪ Practicar</li> <li>▪ Preferir</li> <li>▪ Preocuparse</li> <li>▪ Prestar</li> <li>▪ Reaccionar</li> <li>▪ Respetar</li> <li>▪ Responsabilizarse</li> <li>▪ Rexeitir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sensibilizar</li> <li>▪ Sentir</li> <li>▪ Ser consciente</li> <li>▪ Ser responsable</li> <li>▪ Ter en conta</li> <li>▪ Tolerar</li> <li>▪ Tomar parte</li> <li>▪ Valorar</li> </ul>	<p><b>Táboa de observación:</b> componse de comportamentos observables (indicadores) derivados de accións que o alumnado ten que realizar. Dependendo do tipo de escala que se utilice poden ser:  <b>Listas de cotexo.</b> Escala binaria.  <b>Escalas de valoración.</b> Escala de varios niveis.  As táboas de observación son aplicables tamén para avaliar os cambios de comportamento asociados á aprendizaxe de actitudes, a execución de procedementos e a prestación de servizos que non xeran obxectos nin documentos avaliados.</p>

Na aplicación informática, a selección dos instrumentos de avaliación referidos aos criterios de avaliación realízase na pestana "**4.c) Axustar avaliación**". A información sobre os instrumentos de avaliación complétase facendo referencia a "sobre que se aplica", é dicir, relacionando os contidos sobre os que se elaborará a proba escrita, a lista de cotexo ou a táboa de observación.



Na imaxe seguinte preséntase como exemplo a táboa dos instrumentos de avaliación para os CA da UD2 "As aplicacións informáticas", onde se empregan tres tipos de

## instrumentos de avaliación:

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

Criterios de avaliación	Instrumentos de avaliación	Mínimos exigibles	Peso cualificación (%)
CA2.1 - Identifícanse os requisitos mínimos e óptimos para o funcionamento da aplicación.	PE.1 - Cuestionario sobre requisitos das aplicacións, tipos de aplicacións ofimáticas e tipos de licenzas	SI	10%
CA2.2 - Identifícanse e establecéronse as fases do proceso de instalación e actualización.			
CA2.2.1 - Identifícanse e establecéronse as fases do proceso de instalación.	PE.2 - Cuestionario sobre fases e procedementos de instalación	SI	10%
CA2.2.2 - Identifícanse e establecéronse as fases do proceso de actualización.	PE.3 - Cuestionario sobre fases e procedementos de actualización	SI	10%
CA2.3 - Respectáronse as especificacións técnicas do proceso de instalación.	LC.1 - aplicada ao documento de traballo da instalación da aplicación e á ficha de verificación das especificacións técnicas da instalación	SI	15%
CA2.4 - Configúranse as aplicacións segundo os criterios establecidos.	LC.2 - aplicada ao documento de traballo da configuración da aplicación e á ficha de verificación de criterios de configuración.	SI	15%
CA2.5 - Documentáronse as incidencias e o resultado final.	PE.4-documentación e codificación de incidencias e técnicas de asistencia ao usuario.	NON	5%
CA2.6 - Solucionáronse problemas na instalación ou na integración co sistema informático.	LC.3 - aplicada ao documento de traballo de diagnóstico dos problemas da instalación. Ficha de solución dos problemas		10%
CA2.7 - Elimínanse e/ou engadíronse compoñentes da instalación no equipamento.	LC.1 - aplicada á verificación da eliminación/engadido de compoñentes da instalación no equipamento.	SI	10%
CA2.8 - Respectáronse as licenzas de software.			
CA2.8.1 - Respectáronse as licenzas de software durante o proceso de instalación.	LC.5 - aplicada ao documento de traballo da instalación da aplicación ou á ficha de verificación das condicións de uso das licenzas.	SI	5%
CA2.8.2 - Valorouse a importancia das licenzas de software e dereitos de autoría.	OU.4 Informe elaborado a partir dunha investigación documentada sobre as consecuencias de non respectar as licenzas.	NON	5%
CA2.9 - Desinstálanse as aplicacións ofimáticas do equipamento informático.	LC.6 - aplicada ao documento de traballo da desinstalación dunha aplicación e á ficha de verificación do protocolo.	NON	5%
Total			100%

**Avaliación por observación directa**  
o profesorado observa directamente a cada alumno/a mentres realiza as operacións durante a execución práctica.

**Avaliación por observación indirecta**  
o alumnado elabora un rexistro das operacións que realiza e o profesorado aplica a LC a este documento para avaliar a execución práctica.

- Os CA2.1, CA2.2.1, CA2.2.3 e o CA2.5 serán obxecto de avaliación a través de proba escrita; neste caso concreto o/a docente realizará un exame ao final da UD2 (tarefa de avaliación). Outras opcións de proba escrita poderían ser: exame da UD1 e da UD2 (agregando as probas escritas que se teñan asociado aos CA da UD1), traballo para entregar sobre os contidos sinalados na columna "sobre que se aplica", exercicios, etc. (sempre e cando sexan estes os instrumentos de avaliación elixidos para eses CA).
- CA2.7 avaliarase por **observación directa**, cunha lista de cotexo, mentres o alumnado realiza a tarefa de avaliación na que executa un protocolo de verificación dos compoñentes da instalación.
- Os CA2.3, CA2.4, CA2.6, CA2.8.1 e CA2.9 serán obxecto de avaliación por **observación indirecta** utilizando unha lista de cotexo; neste caso o/a docente avaliará a través de actividades prácticas nas que o/a alumno/a elaborará un documento de traballo co rexistro das operacións realizadas para instalar, configurar e desinstalar programas informáticos. O recomendable é ter unha única lista de cotexo que agrupe os indicadores asociados aos CA que se tratan.
- O CA2.8.2 será obxecto de avaliación a través de "outro" instrumento, concretamente o/a docente pediralle ao alumnado a elaboración dun traballo de investigación e a súa posterior presentación oral.

### Mínimos esixibles e peso orientativo na cualificación

Un criterio de avaliación denomínase mínimo exigible cando se considera imprescindible para lograr o resultado de aprendizaxe (RA) pero, con todo, existen CA no currículo que, malia seren importantes, o profesorado pode concluír que non se compromete gravemente a adquisición da competencia profesional se un alumno non os evidencia.

Cada un dos CA, por outra banda, terá un peso orientativo na cualificación. Este valor, segundo criterio do/da docente, pretende representar a porcentaxe do peso relativo que ten cada un dos CA para unha UD determinada. Ao ser unha porcentaxe, a suma dos pesos dos CA de cada UD debe sumar o 100 %, e todos deben ter como mínimo un 1 %. Con esta información o/a docente determina cales CA son os máis importantes da UD e, por tanto, o normal é que teña certa relación cos mínimos exixibles.

Que un CA se declare como mínimo esixible implica que o alumnado deberá superar (nota igual a 5 sobre 10 ou maior) a proba correspondente ao instrumento de avaliación seleccionado para aprobar a unidade didáctica. Pola contra, non será necesario superar as probas relacionadas con CA que non sexan declarados mínimos esixibles sempre que a nota global da UD (tendo en conta as ponderacións dos instrumentos de avaliación) sexa aprobado.

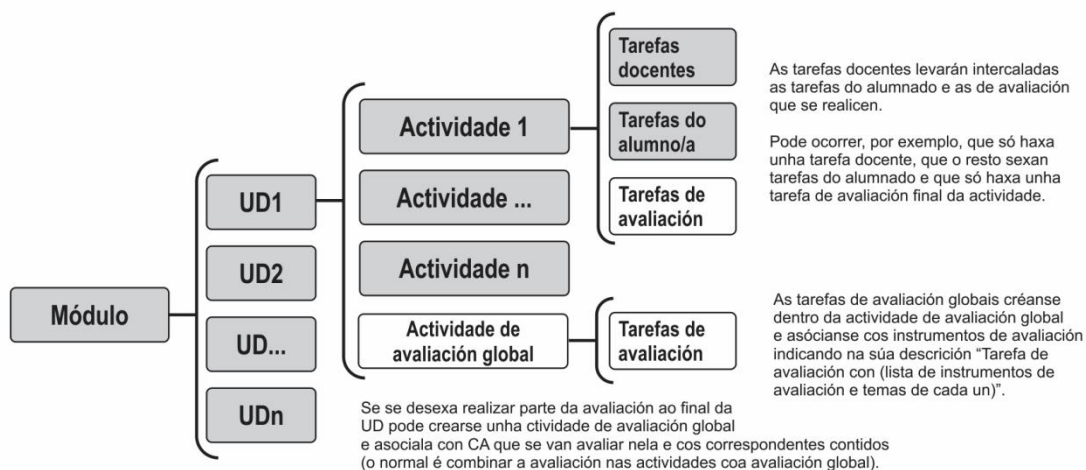


A pestana "**5. Criterios de cualificación**", de texto libre, da aplicación serve para completar a información sobre os criterios de cualificación que aplicará o profesorado para cualificar o módulo.

A aplicación informática permite filtrar os criterios de avaliación pola súa condición de mínimo exixible e tamén polo instrumento de avaliación asociado que se seleccionou. Deste xeito, o/a docente pode ter unha información do peso orientativo na cualificación no conxunto da UD para cada tipo de instrumento de avaliación.

### Fase 5. Definir as tarefas das actividades

O traballo que deben realizar o alumnado e o profesorado formalízase mediante tarefas, que son os elementos básicos dos que consta a actividade de ensino e aprendizaxe. Daquela, as **tarefas do profesorado** refírense ás accións que o/a docente ten que desenvolver para planificar, organizar e controlar a realización da actividade, as **tarefas do alumnado** describen os labores concretos que deben facer para obter un determinado resultado ou produto e as **tarefas de avaliación** describen a aplicación dos instrumentos de avaliación. A descrición das actividades complétase, ademais, cunha referencia aos "**recursos**" (materiais) necesarios para desenvolver as tarefas, así como unha referencia aos "**resultados ou produtos**", que son obxectos materiais ou documentos que obterá o alumnado coa realización das tarefas (apuntes, esquemas, exercicios resoltos, pezas, ...).



Formas de organizar a avaliación.

Esta fase concrétese na aplicación informática na pestana "**4.d) Editar tarefas**", alternándose os tres tipos de tarefas para dar conta da forma secuencial en que se imparte a actividade.

As tarefas de avaliación son tarefas do alumnado nas que a descrición comeza por “Tarefa de avaliación” e segue coa descrición das probas que se asocian nela. Por exemplo: “Tarefa de avaliación con PE1, cuestionario sobre ...”. Se se combinan varios instrumentos de avaliación nunha tarefa de avaliación a descrición debe dicir “Tarefa de avaliación combinada con (serie de probas agrupadas)”.

Poden combinarse para formar unha única proba, por exemplo, as probas escritas. Tamén pode formarse unha única táboa de observación coas táboas procedentes de varios CA diferentes. Nas tarefas agrupadas a cualificación debe darse diferenciando a parte da proba que corresponda con cada instrumento de avaliación, para que sexa posible calcular unha cualificación da Ud tendo en conta os pesos asignados aos CA.

Na imaxe seguinte relaciónanse as tarefas da actividade "A2. Actualización de aplicacións informáticas" a modo de exemplo.

Actividade \*

A2 - Actualización de aplicacións informáticas. SELECCIONAR ACTIVIDADE

Actividade

Criterios de avaliación

Contidos

Tareas profesorado/alumnado

			Accións
Tp2.1	TP: Tarefa profesorado	Explicación das fases do proceso de actualización dunha aplicación informática e do procedemento de desinstalación.	+ x -
Ta2.1	TA: Tarefa alumnado	Realizar un esquema das fases do proceso de actualización.	+ x -
Ta2.2	TA: Tarefa alumnado	Práctica actualizando dúas aplicacións informáticas e desinstalándoas.	+ x -
Ta2.3	TA: Tarefa alumnado	Tarefa de avaliación con PE.4 (traballo de investigación sobre os dereitos de autor e as licenzas de software).	+ x -
Ta2.4	TA: Tarefa alumnado	Tarefa de avaliación combinada con LC.1, LC.5 e LC.6 Lista de cotexo combinada sobre o documento de traballo de realización da instalación, actualización e desinstalación da aplicación ....	+ x -

Resultados ou produtos

	Accións
Esquema das fases do proceso de actualización.	+ x -

Recursos

	Accións
Equipamento informático.	+ x -
Aplicacións informáticas de ofimática.	+ x -

GARDAR

Inicio Accesibilidade Aviso Privacidade Contacto

Pode premerse o enlace “Criterios de avaliación” para despregar a relación de CA asignados a esta actividade cos instrumentos de avaliación establecidos na fase 4. Así é máis doado redactar as tarefas da actividade.

## 4. Anexos

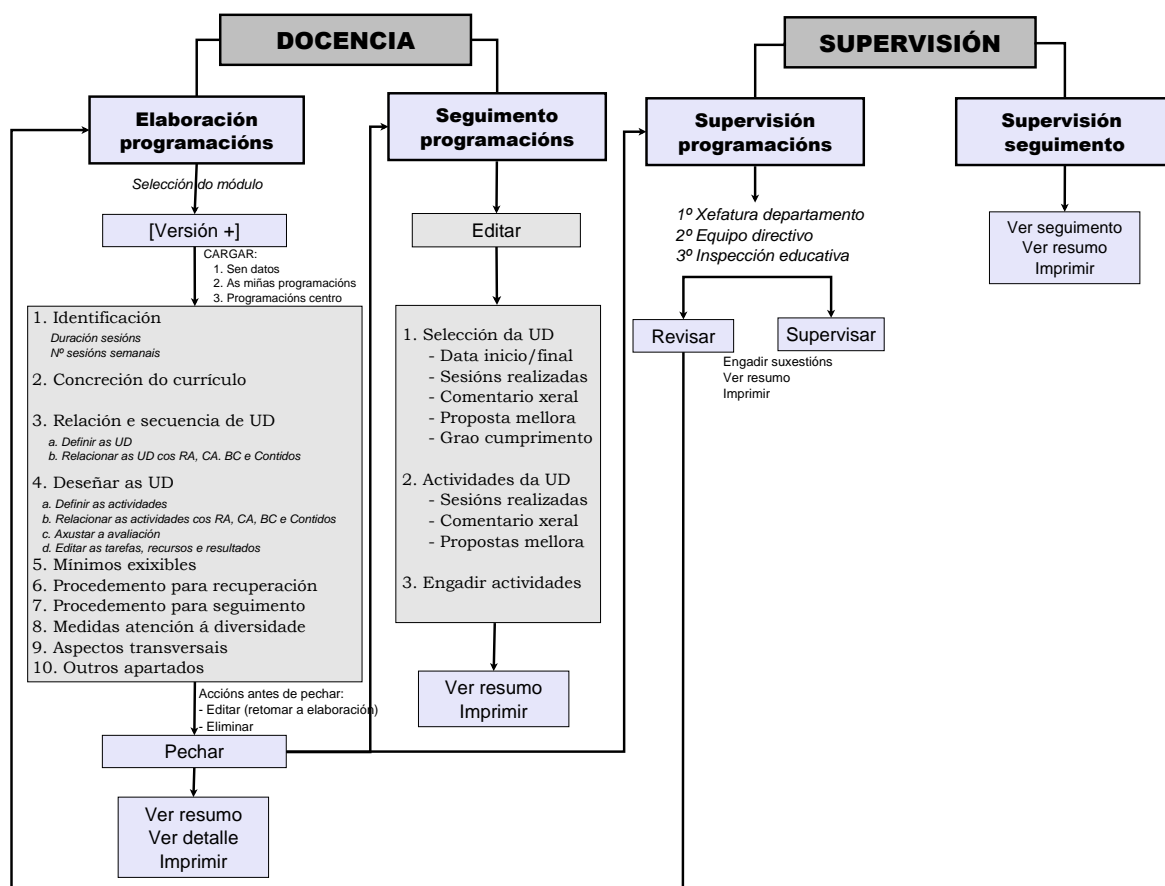
---

### 4.1 Anexo I. Notación de cores dos criterios de avaliación (CA) e dos contidos (C)

O emprego de códigos cromáticos estandarizados na elaboración das programacións facilita a súa lectura, tanto ao persoal docente que a diseña como ao resto de compañeiros/as, ao identificar visualmente os elementos engadidos no currículo oficial. Neste procedemento empréganse catro cores: negra, encarnada, verde e azul:

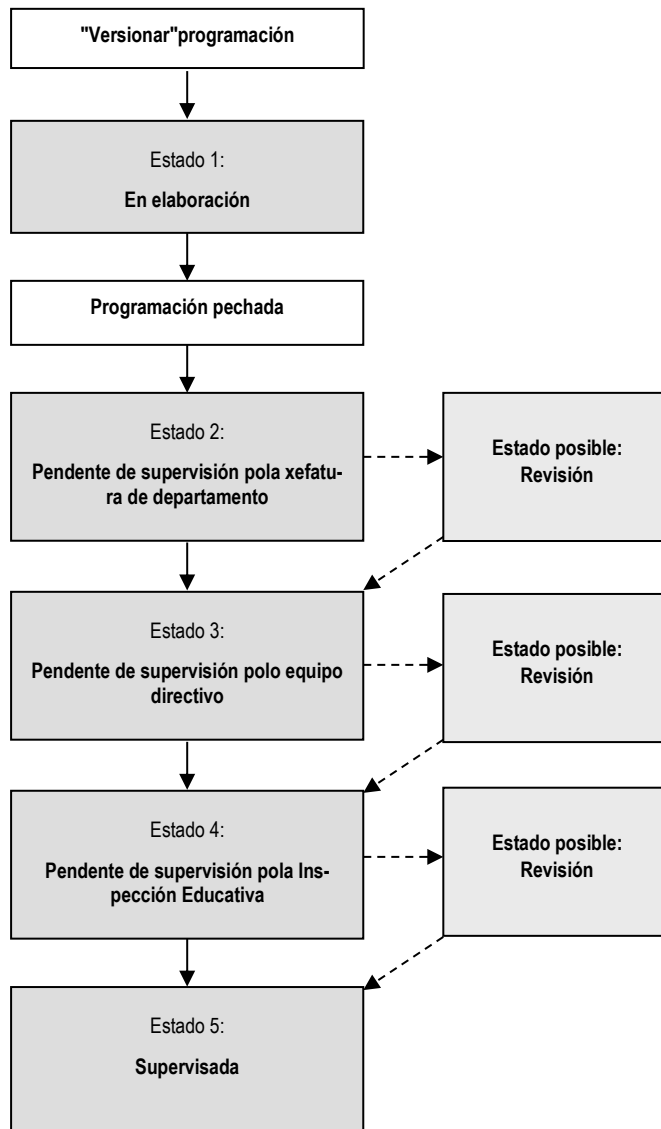
- Negra.
  - Indica que os elementos curriculares pertencen ao currículo oficial.
- Encarnada.
  - Emprégase para subdividir criterios de avaliación (CA) ou contidos do currículo oficial coa finalidade de desdobralos ou desagrupalos. Ex: CA1.1 → **SubCA1.1.1**, **SubCA1.1.2**, **SubCA1.1.n**
- Verde.
  - Emprégase para introducir "contidos novos derivados dun criterio de avaliación" ou, dito doutro xeito, son criterios de avaliación convertidos en contidos. Ex: Preparouse.... → **Preparación...**
  - Un CA convértese en contido substantivando o verbo do CA ou reflectindo na lista de contidos o obxecto da acción (os substantivos) do CA.
  - Estes contidos verdes engádense ao mesmo nivel que os contidos curriculares de cor negra. Nas subdivisións destes contidos empregárase a cor verde.
  - A redacción destes contidos debería levar ao final o código entre parénteses do CA do que derivan.
  - Ex. CA1.5. Identificáronse os compoñentes e os bloques funcionais → **Identificación dos compoñentes e os bloques funcionais (CA1.5)**.
- Azul.
  - Emprégase para introducir CA ou contidos totalmente novos.
  - Os CA novos colgan directamente do RA correspondente, e sitúanse e codifícanse ao final de todos os CA. Ex: RA1 → CA1.1, CA1.2,..., **CA1.n**
  - Os contidos azuis engádense ao mesmo nivel que os contidos curriculares de cor negra. Nas subdivisións destes contidos empregárase a cor azul.

## 4.2 Anexo II. Esquema da funcionalidade da aplicación de xestión de programacións



A función de [**Versión de traballo+**] aparece logo de pechada a programación do módulo. Trátase dunha versión-borrador da programación do módulo que poderá recuperarse no seguinte curso académico.

### 4.3 Anexo III. Esquema dos "estados" dunha programación na aplicación informática



## 4.4 Anexo IV. Regras de validación da aplicación para pechar unha programación

A aplicación permite pechar a elaboración dunha programación cando están completas todas as epígrafes de formalización obrigatoria. No caso de detectar erros, presenta a epígrafe "Supervisión automática da programación", que informa das correccións necesarias para poder "pechar". Así e todo, é interesante coñecer as principais regras de validación destas pestanas para evitar posibles erros.

- Pantalla 1. Identificación da programación:
  - Introducir a duración das sesións semanais.
  - Introducir o número de sesións semanais.
  - **Dispor as UF na orde de impartición.**
- Pantallas 2, 5, 6, 7, 8 e 9:
  - Deben levar texto.
- Pestana "3.a) Editar UD":
  - Todos os campos deben estar completos: título, descrición, duración das sesións e peso na cualificación do módulo.
  - A suma do total das sesións de UD debe ser igual ao total de sesións anuais do módulo ou da unidade formativa, de ser o caso. Ao lado do título do módulo ou da unidade formativa reflíctese a súa duración total para que sirva de referente á hora de temporizar as UD.
  - As sesións das UD deben ser números enteiros.
- Pestana "3.b) Relacionar RA, CA, BC e contidos coas UD":
  - Todos os RA, CA e contidos deben estar vinculados a algunha UD (se algún elemento curricular non está vinculado a algunha UD aparece sombreado en cor laranxa).
  - Cada UD estará asociada, como mínimo, a un CA e a un contido.
  - No caso de non desexar vincular algún CA ou contido a ningunha UD, débese xustificar cun comentario a través de "Notas" (así desaparecerá o sombreado laranxa que estaba a indicar que o CA ou contido carecía de marcaxe vinculándoo a algunha UD).
- Pestana "4.a) Editar actividades e obxectivos específicos":
  - Todos os campos deben estar completos: título, obxectivo/s específico/s, descrición e duración.
  - A suma do total das sesións das actividades debe ser igual ao total da UD.
  - As sesións das actividades poden ser números decimais, pero a suma do total debe ser un número enteiro.
- Pestana "4.b) Relacionar RA, CA, BC e contidos coas actividades":
  - Todos os RA, CA e contidos deben estar vinculados a algunha actividade.
  - Cada actividade estará asociada, como mínimo, a un CA e a un contido.
- Pestana "4.c) Axustar avaliación":
  - Cada CA debe ter un instrumento de avaliación, peso de cualificación e mínimo exixible. Ademais débese completar a epígrafe "sobre que se aplica" o CA.
  - A suma dos pesos mínimos exixibles de cada UD debe ser do 100 %.

## 4.5 Anexo V. Preguntas frecuentes sobre a aplicación informática e o procedemento de elaboración de programacións

A aplicación informática para a elaboración e o seguimento das programacións dos módulos profesionais LOE desenvolve o artigo 34º do Decreto 114/2010, do 1 de xullo, que regula a ordenación xeral da formación profesional do sistema educativo de Galicia, que establece que a consellería con competencias en materia de educación promoverá o uso das tecnoloxías da información e da comunicación na elaboración e no seguimento das programacións.

### 4.5.1 Acceso e funcións da aplicación informática

#### Como se accede á aplicación informática de xestión de programacións?

- O enderezo web da aplicación informática de programacións é:  
<http://www.edu.xunta.es/programacions>
- Para acceder á aplicación cómpre autenticarse co nome e o contrasinal da súa conta de correo @edu.xunta.es.
- Para ser usuario da aplicación é preciso que o equipo directivo de cada centro marque o cadro "**Grupo a contemplar na aplicación da programación**", na epígrafe de alumnado – grupos simples – mantemento, ademais de asignar o equipo docente do grupo e o módulo que debe impartir cada un dos docentes.

#### Que funcións se poden realizar coa aplicación de xestión de programacións?

- Dependendo do perfil profesional (docente, xefatura de departamento, equipo docente ou inspección) a aplicación permite realizar diferentes funcións relacionadas coa xestión das programacións dos módulos profesionais:
  - O/a docente pode **elaborar** as programacións dos módulos profesionais das ensinanza de formación profesional, **realizar o seguimento** destas e **consultar recursos** e materiais de apoio para os módulos profesionais.
  - A xefatura de departamento, o equipo directivo e a inspección educativa **supervisan** a entrega das programacións, e poden supervisar o seguimento que realiza o docente dos módulos profesionais que teña asignados.
  - No **anexo II** recóllese un esquema da funcionalidade da aplicación informática.

#### Como se navega ao editar a programación?

- A aplicación está dividida en pestanas/epígrafes cunha numeración de 1 a 10. Non cómpre facer unha edición secuencial; a aplicación permite navegar e editar as epígrafes segundo os intereses do/da docente. Porén, para editar as epígrafes "3. Relación e secuencia de unidades didácticas" e "4. Deseño de unidades didácticas", si que é necesario introducir a información de xeito secuencial nas subpestanas; é dicir, non pode completarse a subpestana 3.b sen editar a 3.a, e o mesmo sucede coa 4.a, 4.b, 4.c e 4.d. Ademais, a epígrafe "3. Relación e secuencia de unidades didácticas" ten que editarse antes de "4. Deseño de unidades didácticas".

## É obrigatorio cubrir todas as epígrafes/pestanas ao editar a programación?

- As pestanas de 1 a 9 reflicten as nove epígrafes do modelo de programación do anexo XIII da Orde do 12 de xullo de 2011, así como as indicacións do artigo 23.2º desa orde, polo que é obrigatorio editar esas pestanas para pechar a programación.
- A edición da pestana 10 non é obrigatoria.
- Nos módulos de nova implantación no curso 2012-2013 flexibilízase a obrigatoriedade de elaborar a pestana "4.d) Editar tarefas", segundo o disposto na disposición transitoria cuarta da Orde do 12 de xullo de 2011.

### 4.5.2 Elaboración da programación

#### Como se inicia a elaboración da programación?

- Premendo na opción "**Elaboración de programación**", o sistema amosa os módulos dos que se debe elaborar a programación. Para iniciar a elaboración da programación hai que crear unha versión a través da acción "**Versión+**".

**Seleccionar Programación** Ano académico: 2011/2012

Ano académico: -- Todos --

Centro educativo: -- Todos --    Familia profesional: -- Todos --    Ciclo Formativo: -- Todos --

Módulo Profesional: -- Todos --    Réxime: -- Todos --    Modalidade: -- Todos --

**BUSCAR**

Centro educativo	Ciclo Formativo	Módulo Profesional	Réxime	Modalidade	Grupo	Estado	Accións
CIFP Coroso	Instalacións eléctricas e automáticas	Automatismos industriais	Réxime xeral-ordinario	Presencial	A	En elaboración	[Versión +]
CIFP Coroso	Instalacións eléctricas e automáticas	Electrónica	Réxime xeral-ordinario	Presencial	A	En elaboración	[Versión +]
CIFP Coroso	Instalacións eléctricas e automáticas	Electrotecnia	Réxime xeral-ordinario	Presencial	A	En elaboración	[Versión +]

#### Que opcións existen para crear unha versión dunha programación?

- A aplicación permite catro tipos de versión para elaborar o módulo dunha programación:
  - 1. Crear unha nova versión da programación **sen datos**, que carga o currículo do módulo.
  - 2. Crear unha nova versión da programación **a partir das miñas programacións**, que carga unha das programacións elaborada e pechada polo/a docente no mesmo curso académico ou en anteriores para o mesmo módulo.
  - 3. Crear unha nova versión da programación **a partir das programacións do centro educativo**, que carga a programación do módulo elaborada e pechada por outros/as docentes nese centro educativo.
  - 4. Crear unha nova versión de programación a partir das **miñas versións de traballo**, que carga o borrador dunha programación do módulo que o/a docente elabora logo de pechada a súa programación oficial.

A versión ha aparecer debaixo do módulo profesional coa data e hora de creación.

## Cantas versións se poden elaborar da programación?

- A aplicación permite un número máximo de tres versións por cada módulo. Logo de pechada a programación definitiva, o sistema borrará o resto de versión.
- A opción de "versión de traballo" aparece despois de pechada a versión oficial de programación. A aplicación permite unha única versión de traballo por cada módulo.

## Que é a "versión de traballo"?

- Coa finalidade de lle facilitar o proceso de programación ao profesorado, a aplicación permite, tras pechar e entregar a programación oficial do módulo, traballar nunha versión de traballo a modo de borrador, que poderá ser importada no curso seguinte.
- A versión de traballo non pode pecharse. Soamente será susceptible de pechamento se é importada como "versión" no curso académico seguinte.

## Cales son as accións posibles para cada versión?

- As accións posibles para cada versión son: editar, ver resumo, pechar e eliminar:
  - **Editar** permite a elaboración da programación do módulo profesional.
  - **Ver resumo** presenta a información da programación elaborada ata o momento segundo o formato do anexo XIII da Orde do 12 de xullo de 2011.
  - Ao **pechar** a programación definitiva, o sistema borra o resto de versións.
  - **Eliminar** borra a versión.

## Cales son os posibles "estados" da programación logo de pechada?

- Existen distintos "estados": "en elaboración", "pendente de supervisión departamento", "pendente de supervisión equipo directivo", "pendente de supervisión inspección", "en revisión" e "supervisada" (ver anexo III).
  - Durante a fase de edición, a programación atópase no estado de "**en elaboración**".
  - Logo de pechada, e para cumprir a normativa vixente, a xefatura de departamento, o equipo directivo e a inspección educativa deben supervisar a entrega da programación e a súa correcta elaboración formal por parte do persoal docente. Daquela, a programación debe pasar por esta secuencia de estados: "**pendente de supervisión departamento**", "**pendente de supervisión equipo directivo**" e "**pendente de supervisión inspección**".
  - De observarse que a programación non cumpre algún dos requisitos formais, a xefatura de departamento, o equipo directivo ou a Inspección Educativa poden facer as suxestións necesarias para que se revise esa programación, que ha aparecer co estado de "**en revisión**". Neste caso, as epígrafes da aplicación reábranse para introducir os oportunos cambios e aparece unha nova pestana, "revisión", onde aparecen relacionadas as suxestións de xefatura de departamento, do equipo directivo e/ou da Inspección Educativa.
  - Despois de supervisada pola Inspección Educativa, a programación constará como formalmente "**supervisada**".

#### **Que datos se deben introducir na pestana "1. Identificación da programación"?**

- Os datos do centro educativo e do ciclo formativo aparecen por defecto na aplicación, e é necesario introducir a duración das sesións (cincuenta ou sesenta minutos) e o número de sesións semanais. O número de sesións anuais calcúlao a aplicación ao seleccionar a duración das sesións.

#### **Que información achega a epígrafe "Estado inicial" que aparece na parte superior de cada pantalla?**

- Presenta os datos introducidos e gardados na pantalla. Non se pode editar, xa que é un resumo da información introducida a través desa pantalla.

### **4.5.3 Relación e secuencia de unidades didácticas (pestana 3 da aplicación)**

#### **En cantas unidades didácticas é recomendable dividir o módulo?**

- Depende da duración total do módulo e das súas peculiaridades, pero unha media de entre 5 e 10 UD sería suficiente.

#### **Cantas sesións debería durar unha unidade didáctica?**

- O recomendable, sempre segundo o criterio do/a docente, é que o número de sesións de cada UD estea comprendida entre 10 e 30 sesións.

#### **Pódese cambiar a orde de secuencia de unidades formativas?**

- É posible realizar outra secuencia, pero a aplicación informática presenta as unidades formativas coa secuencia establecida no currículo oficial publicado no DOG e, xa que logo, as UD que se introducen seguirán esa secuencia. No caso de querer cambiar a secuencia das UF é recomendable describir a nova secuencia na pestana "10. Outros apartados", creando un subapartado titulado, por exemplo, "secuencia alternativa" onde se explicará como queda a secuencia e o motivo do cambio.
- Débese ter en conta que nas orientacións pedagóxicas dalgún módulo organizado en UF pode haber recomendacións sobre a secuencia de impartición.

#### **Pódese incluír na programación a presentación do módulo que moitos docentes imparten no inicio do curso?**

- Recoméndase que de querer facer unha presentación do módulo se inclúa na UD1 como unha das tarefas da actividade 1. Esta presentación non pode ter formato de unidade didáctica nin de actividade, para se axustar á normativa, porque tanto as unidades didácticas como as actividades deben estar relacionadas cos CA e os contidos (a presentación do módulo non ten vinculación con ningún CA nin contido do currículo).

#### **Cando un CA ou contido se asocia a varias UD, débese subdividir tantas veces como en UD se repite?**

- Non é obrigatorio; é unha decisión de quen elabore a programación, pero subdividir os CA e contidos facilita o proceso de ensino do/da docente e fomenta a transparen-

cia co alumnado, que debe ser informado dos criterios de avaliación que se lle vaian aplicar.

- Cando un CA ou contido do currículo se trate en varias UD, o normal é que non se aplique do mesmo xeito en cada UD, polo que a adaptación permite unha redacción adaptada exactamente ao que se pretende facer e facilita o deseño das actividades desa UD.

### **Pode quedar algún CA sen estar asociado a unha UD?**

- Con carácter xeral, o alumnado ten dereito a ser formado do que vén establecido no currículo, e as empresas deberían ter dereito a recibir persoas tituladas formadas nos logros que esixe o currículo. Así as cousas, en principio, todos os elementos do currículo deberían ser tratados nalgunha das UD da programación do/da docente. Agora ben, nalgunhas circunstancias pódese modificar a redacción e o alcance dese CA; neste caso, o/a docente terá que xustificalo en notas e realizar un SubCA que sexa máis acaído segundo o seu criterio **(na fase 3 deste capítulo explícase con maior detalle este aspecto).**

### **Como se introducen novas unidades didácticas na pestana "3.a. Editar UD"?**

- O botón "+" permite crear unha nova liña para introducir novas unidades didácticas.

### **Como se eliminan as unidades didácticas na pestana "3.a. Editar UD"?**

- O botón "x" permite suprimir a unidade didáctica.

### **Pódense reordenar as unidades didácticas na pestana "3.a. Editar UD"?**

- Si, logo de introducidas na aplicación as unidades didácticas pódense reordenar empregando os botóns "^" (subir) e "v" (baixar).
- Lembre que hai que premer en "gardar" para que a aplicación rexistre os cambios.

### **Como se introducen CA novos na pestana "3.b. Relacionar RA, CA, BC e contidos coas UD"?**

- Para introducir un CA novo (cor azul) emprégase o botón "..." que aparece no RA do que depende. Os CA novos numéranse e ordénanse progresivamente ao final do seu bloque.
- Empregando as accións "+", "x", "^" e "v" pódense engadir máis dun CA novo, eliminar ou subir e baixalos. É necesario premer "gardar" para almacenar os cambios.

### **Como se subdivide e/ou adapta a redacción dun CA na pestana "3.b. Relacionar RA, CA, BC e contidos coas UD"?**

- Para subdividir e/ou adaptar a redacción dun CA (cor encarnada) emprégase o botón "..." que aparece no CA. Á súa vez, a subdivisión do CA permite unha segunda subdivisión.
- Empregando as accións "+", "x", "^" e "v" pódense engadir máis dun subCA, eliminar ou subir e baixalos. É necesario premer "gardar" para almacenar os cambios.

### **Pódense reordenar os elementos curriculares na pestana "3.b. Relacionar RA, CA, BC e contidos coas UD"?**

- Soamente permiten reordenación as subdivisións dos CA (cor encarnada) e os contidos engadidos de cor encarnada ou verde. Logo de introducidos os elementos aparecen os botóns "^" (subir) e "v" (baixar).
- Para introducir un contido como primeiro da listaxe débese empregar o botón "..." que aparece no BC.
- Para introducir un contido por debaixo doutro débese empregar o botón "..." que aparece nese contido da listaxe.

### **Como eliminar os elementos curriculares introducidos na pestana "3.b. Relacionar RA, CA, BC e contidos coas UD"?**

- Emprégase o botón "...", que aparece no elemento curricular introducido, e prémese en "eliminar".

### **Como reeditar ou corrixir un elemento curricular introducido na pestana "3.b. Relacionar RA, CA, BC e contidos coas UD"?**

- Hai dúas opcións: empregando o botón "..." (retócase o texto e prémese en "gardar") ou ben directamente nas pantallas "3.b. Relacionar RA, CA, BC e contidos coas UD" e "4.b. Relacionar RA, CA, BC e contidos coas actividades", na propia caixa que contén o elemento curricular.

## **4.5.4 Deseño de unidades didácticas (pestana 4 da aplicación)**

### **Que é unha actividade?**

- A actividade é un bloque de coñecementos, estruturados en varias tarefas, que dá lugar á obtención duns determinados obxectivos específicos que principalmente saen dos CA. Xa que logo, as actividades deberán estar relacionadas, como mínimo, cun CA e cun contido que permitan verificar o logro dos obxectivos específicos.

### **Que é unha tarefa?**

- As tarefas deben entenderse como os exercicios que tanto pode facer o profesorado (explicacións, demostracións proxeccións, etc.) como o alumnado (prácticas, exercicios, proba escrita, simulación, etc.).

### **Cantas actividades deben deseñarse por unidade didáctica?**

- Depende da duración total da unidade didáctica pero, tendo en conta o concepto de actividade explicado neste documento, recoméndase unha media de tres actividades en cada UD.
- Non é recomendable que unha UD estea nunha soa actividade. Neste caso sería conveniente revisar a división de UD realizada na pestana "3.a) Editar unidades didácticas".

### **Cantas sesións debería durar unha actividade?**

- O recomendable é que cada actividade dure unha media de entre 3 e 10 sesións, sempre dependendo da duración total e das peculiaridades da UD, e coa consideración de que unha UD non debe estar dividida nunha única actividade.
- A temporización total das actividades debe coincidir co total da unidade didáctica.

### **Como se redacta un obxectivo?**

- Os obxectivos redáctanse con verbos en infinitivo para expresar o que se quere lograr coa actividade.

### **Por que a actividade debe ter asignado, polo menos, un CA e un contido?**

- Cada actividade, para cumprir o establecido na normativa, débese deseñar para alcanzar como mínimo un obxectivo específico, polo que, polo menos, debe ter asignado un CA e un contido para a súa avaliación, co que non é posible deseñar actividades que non se avalíen a través dun CA ou que non teñan contidos.
- Se ao realizar a marcaxe de CA e contidos se detecta que algunha actividade non ten asignado algún dos dous elementos, débese reflexionar sobre a pertinencia desa actividade no proceso de aprendizaxe do alumnado, así como revisar o deseño inicial das actividades desa UD. No caso de que o/a docente considere pertinente a actividade, terá que crear novos CA e/ou contidos para dotar de elementos curriculares a devandita actividade.

### **Como se engade unha nova actividade na pestana "4.a) Editar actividades e obxectivos específicos"?**

- A información relativa ás actividades distribúese en dúas liñas: na primeira introdúcese o título, a descrición e a duración, e na segunda liña o obxectivo ou obxectivos.
- Para engadir unha nova actividade emprégase o botón "+" da primeira liña da actividade, tendo en conta a orde en que se desexe introducir. Esta acción crea as dúas liñas necesarias (sombreadas en azul) para completar a información da actividade.
- Para engadir máis dun obxectivo nunha actividade, emprégase o botón "+" da segunda liña desa actividade.

### **Como se poden empregar varios instrumentos de avaliación sobre un mesmo CA?**

- A aplicación só permite incorporar un instrumento de avaliación (IA) por CA. Se o/a docente desexa empregar diferentes instrumentos de avaliación para un mesmo CA, a solución é facer unha división do CA en tantos **subCA** como instrumentos de avaliación se vaian empregar. Neses subCA pódese replicar o CA de forma literal tantas veces como sexa necesario ou, de ser o caso, modificar a súa redacción para lle dar a cada subCA un matiz diferente acorde ao instrumento de avaliación que se vaia aplicar. A aplicación só deixará pór IA nos SubCA, polo que tecnicamente se substitúe, para os efectos de avaliación, o CA orixinal polos subCA.

### **Canto deben sumar os pesos orientativos de cualificación de cada UD?**

- A suma dos pesos orientativos de cualificación dos criterios de avaliación de cada UD deben sumar o 100 %, porque debe entenderse que a unidade didáctica é un bloque de coñecemento con coherencia didáctica.

- Todos os CA deben levar un peso orientativo de cualificación. O mínimo admitido pola aplicación é o 1 %.

#### A que fai referencia "sobre que se aplica" da pestana "4.c Axustar avaliación"?

- O instrumento de avaliación pode precisarse ou definirse con maior detalle indicando o **subtipo de instrumento** e os contido/s ou tema/s sobre os que se aplica.

#### A que fai referencia a epígrafe "resultados ou produtos" da pantalla "4.d) Editar tarefas"?

- Os resultados ou produtos fan referencia aos obxectos materiais que o alumnado vai obter ou producir coa realización das tarefas: esquemas, apuntamentos, exercicios resoltos, documentos, pezas, etc.

### 4.5.5 Outros aspectos

#### Que significa o sombreado laranxa que aparece sobre os CA ou contidos relacionados nas pestanas 3.b) e 4.b)?

- O sombreado laranxa indica que o CA ou o contido non está vinculado a ningunha unidade didáctica (pestana 3.b) ou actividade (pestana 4.b). O sombreado laranxa desaparece cando se realiza a marcaxe correspondente do CA ou contido coa UD ou actividade.

#### Que significan as cores encarnada, azul e verde empregadas ao introducir elementos novos no currículo a través do botón "..."?

- A cor coa que se reflicten os elementos introducidos no currículo indica o tipo de elemento do que se trata. Así:
  - A cor encarnada indica que o elemento introducido é unha subdivisión dun CA ou dun contido do currículo oficial.
  - A cor azul indica que o elemento introducido é novo respecto ao currículo oficial.
  - A cor verde indica que o contido introducido deriva dun CA.

#### Por que non se pode "pechar" a programación?

- A aplicación permite pechar a elaboración da programación cando estean completas todas as epígrafes obrigatorias. No caso de detectar erros presenta a epígrafe "supervisión automática da programación", que informa das correccións necesarias para poder "pechar".
- Neste documento relaciónanse as principais regras de validación para poder pechar unha programación (ver epígrafe correspondente).
- A "versión de traballo" é considerada pola aplicación como un borrador no que se pode traballar con anterioridade ao ano académico, polo que non se pode pechar. Soamente será susceptible de pechamento se ao seguinte ano académico se opta por importar esta versión de traballo para versionar a programación oficial.

#### Por que non se garda a información introducida nas pestanas?

- É preciso premer no botón "gardar" que aparece na parte inferior de cada pantalla para que a aplicación informática almacene a información.

- A información editada correctamente aparece reflectida na epígrafe "Estado inicial" que aparece en cada pantalla.

### **Por que non aparece ningunha programación na función de seguimento?**

- A función de seguimento só está dispoñible para as programacións "pechadas".

### **Como se pode imprimir unha programación?**

- A aplicación permite imprimir as programacións "pechadas" a través do botón "imprimir" que aparece na pantalla de "selección programación" ou da pestana "informes". As programacións que aínda non estean "pechadas" poden imprimirse desde a acción "ver resumo" en formato html (coa opción "imprimir" do navegador).
- Pódense imprimir dous tipos de programación: programación docente (en formato pdf) e programación para lle entregar ao alumnado (en formato pdf, rtf ou odt).

### **Como resolver as dúbidas técnicas?**

- Para calquera aclaración ou dúbida sobre o funcionamento técnico da aplicación informática deberase consultar coa Unidade de Atención a Centros (UAC), no teléfono 902 905 445 ou no correo electrónico [uac@edu.xunta.es](mailto:uac@edu.xunta.es)

## 4.6 Anexo VI. Esquema resumo das accións necesarias para elaborar unha programación na aplicación informática

Accións	Web/pestanas ou accións na aplicación	Suxestións
Iniciar o procedemento de elaboración de programacións.	Premer na opción "Elaboración de programacións".	Lectura do <b>anexo V</b> do <i>Manual de elaboración</i> ( <b>Preguntas frecuentes</b> : apartado 4.5.1. Acceso e funcións da aplicación).
↓		
Seleccionar o módulo para realizar a programación.	Premer en [Versión+] e elixir unha das catro opcións. Premer na opción "Editar".	Lectura do <b>anexo V</b> do <i>Manual de elaboración</i> ( <b>Preguntas frecuentes</b> : apartado 4.5.2. Elaboración da programación).
↓		
Identificar a programación (centro, ciclo, modalidade, etc.).	Pestana 1) Identificación da programación.	A aplicación presenta os datos identificativos, pero é necesario que o/a docente: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Selecciona a duración das sesións: 50' ou 60'.</li> <li>▪ Introduza o número de sesións semanais.</li> </ul>
↓		
Describir a concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo.	Pestana 2) Concreción do currículo.	Introducir texto libre.
↓		
Definir as unidades didácticas do módulo.	Pestana 3.a) Editar UD.	Lectura da <b>etapa 1. A distribución do currículo en unidades didácticas</b> do <i>Manual de elaboración</i> . ( <b>Fase 1. Definir as unidades didácticas, os seus títulos e as súas descrições</b> ). Lectura do <b>anexo V</b> do <i>Manual de elaboración</i> ( <b>Preguntas frecuentes</b> : apartado 4.5.3. Relación e secuencia de UD). <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aconséllase definir entre 5 e 10 UD por módulo.</li> <li>▪ Revisar a temporalización proposta, xa que a duración total do módulo ou da unidade formativa debe coincidir coa suma das duracións de todas as UD do módulo ou unidade formativa.</li> </ul>
	Pestana 3.b) Relacionar RA, CA e contidos coas UD.	Lectura da <b>etapa 1. A distribución do currículo en unidades didácticas</b> do <i>Manual de elaboración</i> ( <b>Fase 2. Relacionar os elementos do currículo coas UD e Fase 3. Adaptar os elementos do currículo ás UD</b> ). Lectura do <b>anexo V</b> do <i>Manual de elaboración</i> ( <b>Preguntas frecuentes</b> : apartado 4.5.3. Relación e secuencia de UD). <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relacionaranse todos os CA e contidos coas UD onde se van impartir.</li> <li>▪ En cada UD impartirse como mínimo un CA e un contido.</li> <li>▪ O botón "... " serve para introducir/adaptar os elementos.</li> </ul>
↓		
Deseñar cada unidade didáctica.	Pestana 4.a) Editar actividades e obxectivos específicos	Lectura da <b>etapa 2. O proceso de deseño de unidades didácticas</b> do <i>Manual de elaboración</i> . ( <b>Fase 1. Definir as actividades de cada unidade didáctica</b> ). Lectura do <b>anexo V</b> do <i>Manual de elaboración</i> ( <b>Preguntas frecuentes</b> : apartado 4.5.4. Deseño de unidades didácticas). <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Non deben confundirse nin empregarse como sinónimos os conceptos "actividade" e "tarefa". Aconséllase revisar no <i>Manual de elaboración</i> o seu significado neste procedemento de elaboración.</li> <li>▪ Aconséllase definir unha media de tres actividades e</li> </ul>

Accións	Web/pestanas ou accións na aplicación	Suxestións
	<p>Pestana 4.b) Relacionar RA, CA, BC e contidos coas actividades.</p> <p>Pestana 4.c) Axustar avaliación.</p> <p>Pestana 4.d) Editar tarefas.</p>	<p>que a duración media de cada unha sexa de entre 3 e 10 sesións.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar a temporalización proposta, xa que a duración total da UD debe coincidir coa suma das duracións de todas as actividades da UD.</li> </ul> <p>Lectura da <b>etapa 2. O proceso de deseño de unidades didácticas</b> do <i>Manual de elaboración</i>. (<b>Fase 2. Relacionar os elementos do currículo da UD coas actividades e Fase 3. Adaptar os elementos do currículo ás actividades</b>).</p> <p>Lectura do <b>anexo V</b> do <i>Manual de elaboración</i> (<b>Preguntas frecuentes</b>; apartado 4.5.4. Deseño de unidades didácticas).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Relacionaranse todos os CA e contidos dunha UD coas actividades onde se van impartir.</li> <li>En cada actividade deberá impartirse como mínimo un CA e un contido.</li> <li>O botón “...” serve para introducir/adaptar elementos.</li> </ul> <p>Lectura da <b>etapa 2. O proceso de deseño de unidades didácticas</b> do <i>Manual de elaboración</i>. (<b>Fase 4. Seleccionar os instrumentos de avaliación</b>).</p> <p>Lectura do <b>anexo V</b> do <i>Manual de elaboración</i> (<b>Preguntas frecuentes</b>; apartado 4.5.4. Deseño de unidades didácticas).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cada CA asociarase ao instrumento de avaliación máis acaído para comprobar a aprendizaxe do alumnado.</li> <li>Recoméndase empregar tres instrumentos de avaliación: proba escrita, lista cotexo e/ou táboa observación segundo a acción do verbo do CA (ver táboa no Manual de elaboración).</li> <li>“Sobre que se aplica” fai referencia aos contidos sobre os que se elaborará a proba escrita, os ítems da lista de cotexo ou referencias para a observación.</li> <li>Os pesos orientativos de cada UD sumarán o 100 %. Cada CA deberá levar un peso mínimo do 1 %.</li> </ul> <p>Lectura da <b>etapa 2. O proceso de deseño de unidades didácticas</b> do <i>Manual de elaboración</i>. (<b>Fase 5. Definir as tarefas das actividades</b>).</p> <p>Lectura do <b>anexo V</b> do <i>Manual de elaboración</i> (<b>Preguntas frecuentes</b>; apartado 4.5.4. Deseño de unidades didácticas).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Non deben confundirse nin empregarse como sinónimos os conceptos “actividade” e “tarefa”. Aconséllase revisar no <i>Manual de elaboración</i> o seu significado neste procedemento de elaboración.</li> </ul>
<p>Completar os apartados da programación.</p>	<p>Pestana 5. Criterios de cualificación.</p> <p>Pestana 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas.</p> <p>Pestana 7. Procedemento sobre o seguimento.</p> <p>Pestana 8. Medidas de atención á diversidade.</p> <p>Pestana 9. Aspectos transversais.</p> <p>Pestana 10. Outros apartados.</p>	<p>Introducir texto libre.</p>
<p>Pechar a programación.</p>	<p>Na pantalla “Selección da programación”, premer en “pechar”.</p>	<p>Lectura dos <b>anexos II, III, IV e V</b> do <i>Manual de elaboración</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A aplicación realiza unha validación formal da programación, informando dos erros que non permiten “pechala”.</li> <li>Unha vez pechada, a programación pasa aos estados de supervisión, para que poida ser enviada a inspección educativa.</li> </ul>

Accións	Web/pestanas ou accións na aplicación	Suxestións
↓		
Realizar o seguimento da programación.	Premer na opción "Seguimento de programación".	Lectura do <i>Manual de seguimento</i> .
Elaborar unha versión de traballo (borrador) da programación do módulo.	Ao pecharse a programación do curso académico, aparece a acción [versión de traballo +].	Lectura dos <b>anexo II e V elaboración (Preguntas frecuentes)</b> ; apartado 4.5.2. Elaboración da programación) do <i>Manual de elaboración</i> . A versión de traballo non pode pecharse, pero o traballo realizado nela pode recuperarse o seguinte ano académico.

## 4.7 Anexo VII. A avaliación de competencias

### 4.7.1 Que é unha competencia e como se avalía?

A avaliación das aprendizaxes en FP debe realizarse tendo presente que se trata de averiguar se o alumnado é profesionalmente competente. Para facer isto é necesario establecer, previamente, qué é unha competencia.

Aínda que hai moitas definicións de competencia (probablemente todas útiles) partiremos dunha descrición formal, baseada nos aspectos que se deben ter en conta ao deseñar un currículo, que é similar á que se utiliza para describir os resultados de aprendizaxe os criterios de avaliación. Iso facilitará a comparación entre o currículo de FP e esta forma de entender a aprendizaxe e a avaliación.

Unha competencia pode expresarse como un texto con esta estrutura:

**Competencia =**  
**Acción** (verbo) + **Tema ou obxecto** (xeralmente un concepto) +  
+ **Contexto de aprendizaxe** (real, simulado, taller/laboratorio) + **Evidencia** da aprendizaxe.

Os RA dos currículos de FP constan de **Logro** (verbo) + **Obxecto** + **Accións** mentres que os CA constan de **Acción** (verbo) + **Obxecto** + **Condicións**. É dicir, salvo excepcións, os RA e os CA non conteñen contextos de aprendizaxe nin se indican evidencias da competencia. Depende, polo tanto, do profesorado e das posibilidades dos talleres ou dos laboratorios a selección de tales contextos de aprendizaxe e da evidencia que debe servir para deducir o grao de dominio da competencia.

Na avaliación de competencias é frecuente clasificar as evidencias, en función do aspecto da competencia que se reflicte nelas, como evidencias de coñecemento, de produto e de comportamento (denominadas normalmente, de *desempeño*), clasificación que resulta útil cando se avalían competencias adquiridas de modo informal e é o avaliador o que establece as evidencias que utilizará.

No contexto curricular tales aspectos fíxanse nos CA e é, polo tanto, necesario recoñecer as accións dos CA (os verbos) que se refiren a aspectos relacionados cos coñecementos, as que implican a aprendizaxe de comportamentos e as que se refiren as características do produto terminado para asociar as correspondentes evidencias da aprendizaxe a cada CA. Estas evidencias poden ser documentos, obxectos ou comportamentos (entendendo por “comportamentos” o desempeño do alumnado na execución de procedementos, na adquisición de actitudes, na prestación de servizos, en determinados aspectos das probas orais, etc.).

A avaliación por competencias baseada en evidencias pode, así, realizarse utilizando a técnica de avaliación das producións do alumnado (evidencias de coñecemento e de produto) e a técnica de observación, directa ou indirecta, do comportamento (evidencias de desempeño).

Neste contexto, os instrumentos de avaliación son documentos, elaborados a partir das evidencias, nos que queda constancia da aprendizaxe realizada polo alumnado, mediante os que pode establecerse o grao de dominio da competencia. En moitos casos as evidencias da aprendizaxe son elas mesmas instrumentos de avaliación, como ocorre, por exemplo, coas probas escritas, nas que a evidencia é o propio exercicio ou exame.

Pero hai outros casos nos que o instrumento ten que crearse utilizando a técnica de avaliación por *observación directa* (táboas de observación, para avaliar a adquisición de acti-

tudes ou a execución de procedementos). Ademais, utilizando a técnica de avaliación por *observación indirecta*, o mesmo alumnado pode rexistrar os pasos realizados durante a execución dun procedemento nun documento de traballo (fichas de traballo das memorias de prácticas, apartados de un proxecto, documentos elaborados durante a actividade práctica, etc.). A este documento de traballo pode aplicárselle unha “táboa de observación” coma se se estivese observando o comportamento real do alumnado.

Tamén se poden utilizar táboas ou listas de indicadores específicos (de características como disposición, compoñentes, dimensións, composición, acabado, etc.) para avaliar obxectos elaborados polo alumnado ou para avaliar informes, traballos de investigación e outras evidencias de aprendizaxe (ver cadro de instrumentos de avaliación na páxina 28).

Para máis información véxase a referencia [2] para consultar aspectos da avaliación relacionados coa observación indirecta e coas pautas de análise de produtos.

#### 4.7.2 Grao de dominio dunha competencia: niveis de logro

Non é posible avaliar a adquisición dunha competencia profesional sen acordar, previamente, cómo se determina cuál é o grao de dominio mínimo necesario para certificar que o alumnado é competente.

O dominio da competencia pode avaliarse utilizando *indicadores* da competencia, que son, tecnicamente, obxectivos (redactados en infinitivo ou en presente) que deben describir as operacións e as situacións relacionadas co dominio da competencia de forma claramente identificable.

Os graos de dominio establécense asociando a cada indicador un conxunto de *niveis de logro* que deben cumprir a condición de que os niveis superiores engloben os inferiores.

Para que os niveis de logro sexan útiles na avaliación de competencias teñen que referirse a aspectos observables nos que se manifieste, de forma inequívoca, o grao de dominio da competencia alcanzado por un alumno ou alumna, de tal forma que avaliadores diferentes o identifiquen correctamente (usualmente redáctanse tomando como punto de partida o texto dos propios indicadores concretando os aspectos xenéricos).

Indicadores e niveis de logro forman unha matriz que se denomina *rúbrica* da competencia.

No caso da FP, identificando resultado de aprendizaxe (RA) con competencia e criterio de avaliación (CA) con indicador (a pesar de que nin os RA nin os CA conteñen todos os elementos que deben caracterizar unha competencia), é doado crear a rúbrica dun RA redactando os niveis de logro para cada un dos seus CA.

Exemplo: supoñamos que hai que deseñar, para o seguinte RA, unha rúbrica básica con tres niveis: máximo (o que establece o currículo), o que se considere como mínimo para certificar a competencia e un nivel intermedio entre os dous:

- RA6. Realiza operacións auxiliares de mantemento de instalacións eléctricas e/ou domóticas de edificios, tendo en conta a relación entre as intervencións e os resultados conseguidos.
  - CA6.1. Identificáronse as avarías tipo en instalacións eléctricas en edificios.
  - CA6.2. Identificáronse as avarías tipo en instalacións domóticas en edificios.
  - CA6.3. Inspeccionouse a instalación comprobando visualmente ou funcionalmente a disfunción.
  - CA6.4. Recoñeceuse o estado da instalación ou dalgún dos seus elementos, efectuando probas funcionais ou medidas eléctricas elementais.
  - CA6.5. Verificouse a ausencia de perigo para a integridade física e para a instalación.

- CA6.6. Substituíuse o elemento deteriorado ou avariado seguindo o procedemento establecido ou de acordo coas instrucións recibidas.
- CA6.7. Comprobase o correcto funcionamento da instalación.
- CA6.8. Aplicáronse as normas de seguridade e protección ambiental en todas as intervencións de reparación da instalación.
- CA6.9. Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica.
- CA6.10. Demostrouse responsabilidade ante erros e fracasos.
- CA6.11. Elaborouse un informe coas operacións realizadas nun documento co formato establecido. Neste caso, a rúbrica completa estaría constituída pola seguinte matriz (táboa).

A rúbrica deste RA podería ter este aspecto (o nivel de logro mínimo represéntase en encarnado e o nivel máximo en azul):

Rúbrica dunha competencia			
Resultado de aprendizaxe (competencia)	RA6. Realiza operacións auxiliares de mantemento de instalacións eléctricas e/ou domóticas de edificios, tendo en conta a relación entre as intervencións e os resultados perseguidos.		
Criterios de avaliación (Indicadores)	Niveis de logro		
	Mínimo	Medio	Máximo
CA6.1. Identifícanse as avarías tipo en instalacións eléctricas en edificios.	Identifica avarías tipo (enumerar) en instalacións eléctricas simuladas (concretar elementos).	Identifica avarías tipo (enumerar) en instalacións eléctricas no taller (concretar elementos).	Identifica avarías tipo (enumerar) en instalacións eléctricas de edificios (concretar elementos).
CA6.2. Identifícanse as avarías tipo en instalacións domóticas en edificios.	Identifica avarías tipo (enumerar) en instalacións domóticas simuladas (concretar elementos).	Identifica avarías tipo (enumerar) en instalacións domóticas no taller (concretar elementos).	Identifica avarías tipo (enumerar) en instalacións domóticas de edificios (concretar elementos).
CA6.3. Inspeccionouse a instalación comprobando visualmente ou funcionalmente a disfunción.	Inspecciona a instalación simulada (concretar elementos) comprobando visualmente ou funcionalmente a disfunción.	Inspecciona a instalación no taller (concretar elementos) comprobando visualmente ou funcionalmente a disfunción.	Inspecciona a instalación real (concretar elementos) comprobando visualmente ou funcionalmente a disfunción.
CA6.4. Recoñeceuse o estado da instalación ou dalgún dos seus elementos, efectuando probas funcionais ou medidas eléctricas elementais.	Recoñece o estado da instalación ou dalgún dos seus elementos, efectuando medidas eléctricas elementais (enumerar).	Recoñece o estado da instalación ou dalgún dos seus elementos, efectuando probas funcionais (enumerar).	Recoñece o estado da instalación ou dalgún dos seus elementos, efectuando probas funcionais (enumerar) ou medidas eléctricas elementais (enumerar).
CA6.5. Verifícase a ausencia de perigo para a integridade física e para a instalación.	Verifica a ausencia de perigo (enumerar) para a integridade física.	Verifica a ausencia de perigo (enumerar) para a integridade física e para a instalación (enumerar).	Verifica a ausencia de perigo (enumerar) para a integridade física e para a instalación.
CA6.6. Substituíuse o elemento deteriorado ou avariado seguindo o procedemento establecido ou de acordo coas instrucións recibidas.	Substitúe o elemento deteriorado ou avariado de acordo coas instrucións recibidas.	Substitúe o elemento deteriorado ou avariado seguindo parcialmente o procedemento establecido e de acordo coas instrucións recibidas.	Substitúe o elemento deteriorado ou avariado seguindo o procedemento establecido ou de acordo coas instrucións recibidas.
CA6.7. Comprobase o correcto funcionamento da instalación.	Comproba o funcionamento de partes (enumerar) da instalación (concretar elementos).	Comproba o funcionamento da instalación (concretar elementos)	Comproba o correcto funcionamento de toda a instalación (concretar elementos)
CA6.8. Aplicáronse as normas de seguridade e protección ambiental en todas as intervencións de reparación da instalación.	Aplica normas de seguridade (enumerar) en intervencións (concretar) de reparación da instalación (concretar elementos).	Aplica normas de seguridade (enumerar) e protección ambiental (enumerar) nas intervencións de reparación da instalación (concretar elementos).	Aplica as normas de seguridade (enumerar) e protección ambiental (enumerar) en todas as intervencións de reparación da instalación.
CA6.9. Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica.	Opera con autonomía (concretar) en actividades específicas, mantendo unha actitude ordenada e metódica.	Opera con autonomía (concretar) nas actividades principais (enumerar), mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica.	Opera con autonomía (concretar) en todas as actividades, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica.
CA6.10. Demostrouse responsabilidade ante erros e fracasos.	Identifica erros (enumerar) e demostra responsabilidade (de-	Identifica erros (enumerar), fracasos (concretar) e niveis de	Demuestra responsabilidade (definir nivel) ante erros (enume-

Rúbrica dunha competencia			
Resultado de aprendizaxe (competencia)	RA6. Realiza operacións auxiliares de mantemento de instalacións eléctricas e/ou domóticas de edificios, tendo en conta a relación entre as intervencións e os resultados perseguidos.		
Criterios de avaliación (Indicadores)	Niveis de logro		
	Mínimo	Medio	Máximo
	finir nivel) ante eles.	responsabilidade ante eles.	rar) e fracasos (concretar).
<ul style="list-style-type: none"> <li>CA6.11. Elaborouse un informe coas operacións realizadas nun documento co formato establecido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora un documento coas operacións realizadas nun documento co formato establecido (concretar complexidade).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora un informe coas operacións realizadas nun documento (concretar complexidade).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora un informe coas operacións realizadas nun documento co formato establecido (concretar complexidade).</li> </ul>

A utilización xeneralizada de rúbricas facilita que todo o profesorado que imparta un módulo profesional avalíe unha competencia profesional dunha forma moi similar (con independencia do centro educativo no que se estea cursando).

Repárese en que o aspecto característico que diferencia a redacción dos niveis de logro con respecto á dos CA é, neste caso, a concreción da complexidade dos circuitos e a enumeración completa das variantes que se asocian a un nivel de logro dado (este exemplo pertence a un ciclo básico de electrónica. Os aspectos a concretar serán diferentes noutros ámbitos ou para outros CA). É dicir, un nivel de logro debe concretar, enumerando ou declarando, todos os aspectos posibles do indicador e diferenciar o nivel de logro en función destas concrecións polo que a súa redacción se aproximará moito á descrición dunha actividade.

A aplicación de rúbricas na avaliación de competencias tamén implica unha forma diferente de deseñar probas de avaliación porque se require que estas diferencien o alumnado en función dos niveis de logro. Un instrumento de avaliación simple, como un exercicio de resolución de problemas, por exemplo, debe deseñarse para que os problemas teñan preguntas que se correspondan cos niveis de logro, de tal forma que sexa evidente, a partir das respostas correctas, o grao de dominio da competencia do alumnado.

Os niveis de logro poden introducirse na aplicación como subcriterios de avaliación dos CA e asocialos coas correspondentes actividades. Débese procurar que queden ordenados do mínimo (CAx.x.1) ao máximo (CAx.x.3, neste caso). Aínda que neste exemplo se dan tres niveis de logro por CA e poden deseñarse rúbricas con máis niveis, debe haber polo menos dous niveis (mínimo e máximo ou “nominal”, que debe ser equivalente ao CA).

### 4.7.3 Tipos de avaliación

O momento no que se aplica a avaliación ten especial importancia no proceso de ensinanza-aprendizaxe e serve para reflexionar acerca do que é costume avaliar e da validez destes costumes para certificar a competencia técnica do alumnado.

En función do momento no que se se aplica, a avaliación clasifícase en diagnóstica ou inicial, formativa e sumativa (ou acumulativa).

A primeira delas, a *avaliación inicial*, é a que se aplica para determinar se as competencias previas do alumnado son suficientes para cursar un módulo de formación profesional ou se se require algún tipo de reforzo previo. Realizala correctamente require utilizar técnicas de avaliación similares ás actualmente utilizadas nos procesos de acreditación de competencias profesionais.

Sen chegar ao tipo de avaliación que se dá nestes procesos de acreditación, utilizando os principio da avaliación por competencias expresados no apartado correspondente á fase catro deste documento, a avaliación diagnóstica pode realizarse seleccionando os CA que requiren coñecementos ou destrezas previas, deseñando contextos de avaliación cos que o alumnado estea familiarizado e tomando como evidencias desas competencias as producións ou os comportamentos que o alumnado pode realizar nese ambiente.

Isto implica deseñar tarefas de avaliación nas que o alumnado deba utilizar as “competencias previas” para levalas a cabo e utilizar técnicas e instrumentos de avaliación adecuados para realizar a medición.

Neste sentido, as probas de avaliación inicial baseadas en cuestionarios (probas escritas, en xeral), raramente son útiles para establecer se o alumnado é suficientemente competente no aspecto práctico. Requírese observar o seu desempeño en tarefas prácticas reais nas que se poñan en xogo coñecementos e destrezas previos.

A *avaliación formativa* realízase mentres o alumnado aprende para saber se o proceso de ensinanza-aprendizaxe se desenvolve correctamente. Pode formar parte da avaliación continua pero, en xeral, non se utiliza para cualificar o alumnado senón para corrixir e axustar a realización das tarefas.

Neste sentido, a maior parte da avaliación das actividades prácticas que se realiza actualmente é deste tipo. É absolutamente necesaria pero insuficiente para establecer o grao de dominio dunha competencia porque mellorar o grao de dominio práctico require repetición, é dicir, require “práctica”. Prefírese, neste sentido, “realizar máis prácticas” que seleccionalas coidadosamente, repétilas no grao necesario para dominalas e avaliar o grao de dominio da competencia en tarefas específicas diferentes das de aprendizaxe.

A *avaliación sumativa* (ou *acumulativa*) é a que permite determinar o grao de dominio das competencias profesionais e require realizar tarefas de avaliación das que se derive a cualificación final do alumnado (algunhas das tarefas nas que se aplica a avaliación formativa poden formar parte deste tipo de avaliación coa condición de que se puntúen da mesma forma que as tarefas de avaliación).

Con isto quérese dicir, que a simple presentación e realización das tarefas prácticas, xunto coa elaboración da correspondente memoria, non é, polo xeral, suficiente para establecer o grao de dominio das competencias profesionais e non permite cualificar o alumnado en función destas, é dicir, determinar en qué grao é competente.

#### 4.7.4 Deseño de instrumentos de avaliación por observación

##### As táboas de observación

##### Que son as táboas de observación?

Son táboas que conteñen indicadores (subcriterios de avaliación) que serven para avaliar se o alumnado realizou as aprendizaxes relacionadas cun criterio de avaliación. Dispoñen de columnas adicionais para realizar a valoración.

Utilízanse para avaliar as evidencias de desempeño, é dicir, empréganse cando se avalía o comportamento do alumnado en relación cunha actitude, a forma na que executa as operacións das que consta un procedemento ou a forma na que presta un servizo.

As TO diferéncianse doutras táboas de indicadores en que as TO se utilizan exclusivamente para avaliar o desempeño do alumnado, é dicir, para avaliar a forma na que se conducen para realizar operacións ou comportarse adecuadamente. Este aspecto no se dá nas *pautas de análise de produtos*, que son simples táboas de características técnicas ou de propiedades que debe reunir un produto elaborado polo alumnado, nin nas táboas de indicadores que se aplican para cualificar informes ou traballos.

Non se considera, neste sentido, que se poida “observar” un produto para avalialo senón que se “observa o alumnado (directa ou indirectamente)” mentres o elabora e se “verifica” que o produto cumpre as especificacións técnicas.

## Como se aplican ou utilizan as táboas de observación (TO e LC)?

Os instrumentos de avaliación por observación directa aplícanse durante a realización da tarefa de avaliación ou mesmo das tarefas normais (dependendo do que se estea avaliando) e requiren que se elabore unha táboa de indicadores individualizada, é dicir, unha para cada alumno ou alumna, na que se reflecta a realización do procedemento ou a aprendizaxe da actitude.

As táboas de observación tamén son aplicables se se avalía por observación indirecta, é dicir, se o alumnado elabora durante a realización da actividade un documento de rexistro das operacións realizadas. Este rexistro de operacións ten que cumprir a condición de reflectir fielmente o traballo do alumnado.

### Exemplos de indicadores dunha táboa de observación

Partimos do seguinte criterio de avaliación e desta posible división en indicadores (subcriterios de avaliación):

- CAx.xx. Realizáronse medicións de V e I en circuitos simples.
  - Seleccionouse o instrumento de medida adecuado.
  - Seleccionouse a magnitude eléctrica ou o parámetro correctos no instrumento de medida.
  - Seleccionouse a escala de medida tendo en conta os valores esperados e adoptáronse precaucións para evitar danos no instrumento de medida.
  - Identificáronse os puntos de medida no esquema do circuito.
  - Conectouse o instrumento para medir a magnitude correcta respectando a polaridade adecuada, se é o caso.
  - Realizáronse a rutina de medida e a de comprobación do resultado.

Esta colección de indicadores pode disporse, daquela, nunha táboa. Se se trata dunha **lista de cotexo** (de control ou de comprobación), o alumnado deberá realizar as operacións indicadas na lista, entanto que o profesorado observa a realización e a cualifica:

Alumno/a:		
Data:	Cualificación:	
Tarefa de avaliación:		
<b>Criterio de avaliación e indicadores</b>	<b>SI</b>	<b>NON</b>
▪ CAx.xx. Realizáronse medicións de V e I en circuitos simples		
– Seleccionouse o instrumento de medida adecuado.		
– Seleccionouse a magnitude eléctrica ou o parámetro correctos no instrumento de medida.		
– Seleccionouse a escala de medida tendo en conta os valores esperados e adoptáronse precaucións para evitar danos no instrumento de medida.		
– Identificáronse os puntos de medida no esquema do circuito.		
– Conectouse o instrumento para medir a magnitude correcta respectando a polaridade adecuada, se é o caso.		
– Realizáronse a rutina de medida e a de comprobación do resultado.		
– ....		

Se se cualifica mediante unha escala de máis niveis a táboa de observación será unha **esca-  
la de valoración**:

Alumno/a:				
Data:		Cualificación:		
Tarefa de avaliación:				
Criterio de avaliación	Mal	Regular	Ben	Moi ben
▪ CAx.xx. Realizáronse medicións de V e I en circuitos simples				
– Seleccionouse o instrumento de medida adecuado.				
– Seleccionouse a magnitude eléctrica ou o parámetro correctos no instrumento de medida.				
– Seleccionouse a escala de medida estimando os valores esperados e adoptando precaucións para evitar danos no instrumento de medida.				
– Identificáronse os puntos de medida no esquema do circuito.				
– Conectouse o instrumento para medir a magnitude correcta respectando a polaridade adecuada, se é o caso.				
– Realizáronse a rutina de medida e a de comprobación do resultado.				
– ....				

Estas táboas poden puntuarse asignando valores aos ítems dos que constan, por exemplo, e tamén aos graos da escala (coa condición de que non teña importancia na competencia que non se superen algúns deles).

É dicir, o resultado de utilizar unha lista de cotexo ou unha escala de valoración non é, necesariamente, branco ou negro (aprobado ou suspenso), a pesar de que os ítems da lista se valoren de forma binaria. Por iso se require que as TO asociadas a un CA teñan un número relativamente grande de ítems.

### Deseño dun rexistro anecdótico

Entre os instrumentos mencionados no cadro xeral de instrumentos de avaliación figura o **rexistro anecdótico**. Este “rexistro” refírese habitualmente a anotacións que toma o profesorado sobre a conduta do alumnado mentres se realizan as actividades e tarefas da unidade didáctica.

Na descrición académica deste instrumento de avaliación estas anotacións parecen ser “manuscritas”. Esta forma de elaboralo é pouco práctica porque se, previamente, non se establecen indicadores observables que sirvan para sistematizar o rexistro, implica unha lectura laboriosa posterior para avaliar o comportamento.

Afortunadamente, esta non é a única forma de crear un rexistro anecdótico. Emprégase un rexistro deste tipo cando, por exemplo, se puntúan negativamente determinadas condutas do alumnado no contexto das actividades prácticas.

Para que este tipo de rexistro anecdótico se poida considerar un instrumento de avaliación adecuado só é necesario formalizar os indicadores que se utilizan e vincularlos aos correspondentes CAs.

Tamén será necesario publicar os indicadores e os criterios de puntuación do comportamento e informar o alumnado da compoñente da cualificación que procede deste rexistro (que se deberá ao peso dos CA asociados aos indicadores do rexistro anecdótico na cualificación da UD).

Finalmente, se o rexistro anecdótico se constrúe utilizando unha táboa de indicadores

previamente definidos pode considerarse equivalente a un tipo de táboa de observación aínda que iso non afecta á denominación deste instrumento de avaliación porque o rexistro anecdótico reúne observacións dispersas de difícil avaliación se tivesen que valorarse utilizando TOs clásicas.

#### 4.7.5 Descomposición dun CA en subCA para facilitar a avaliación de aprendizaxes actitudinais complexas

Se o que se está a avaliar é a aprendizaxe dos contidos actitudinais asociados a un CA hai que ter en conta que pode tratarse de actitudes, de valores ou de normas. Para avaliar estas aprendizaxes correctamente é necesario ter en conta o que significa aprender cada unha delas. Segundo [1]:

- Aprender un valor significa que se é quen de *regular o propio comportamento de acordo co principio normativo que ese valor estipula*.
- Aprender unha norma significa que se é quen de *comportarse de acordo con ela*.
- Aprender unha actitude significa que se é quen de *amosar unha tendencia consistente e persistente a comportarse dunha determinada maneira ante clases de situacións, obxectos, sucesos ou persoas*.

É dicir, a evidencia da aprendizaxe de valores é que o alumnado é quen de “**regular o seu comportamento**”. No caso da aprendizaxe de normas a evidencia é o **comportamento** en si e no caso da aprendizaxe de actitudes a evidencia é a “**tendencia persistente a comportarse** dunha forma determinada”. As diferenzas son sutís pero importantes á hora de deseñar actividades e de avaliar a aprendizaxe e admiten unha ampla gama de interpretacións docentes. É dicir, non hai unha única forma de ensinar nin de avaliar este tipo de aprendizaxes.

Para facilitar a interpretación destes CAs, as accións (verbos) relacionadas coa aprendizaxe de actitudes poden descomparse noutras máis sinxelas que revelan que este tipo de contidos se aprende a través dun proceso. Por exemplo, o CA “Valorouse a importancia das normas de seguridade para a montaxe de circuitos eléctricos” pódese descompor nos seguintes aspectos:

- CAx.xx Valorouse a importancia das normas de seguridade para a montaxe de circuitos eléctricos.
  - CAx.xx.1 Descríronse as normas de seguridade aplicables na realización de montaxes de circuitos eléctricos.
  - CAx.xx.2 Respectáronse as normas de seguridade ao realizar a montaxe de circuitos eléctricos.

É dicir, neste exemplo considérase que para demostrar que o alumnado “valora a importancia de ...”, debe *saber* que é o que se debe aprender a valorar (“describir as normas de seguridade”) e debe *aplicalo* (“respectar as normas ao realizar as montaxes”). Se o alumnado sabe as normas (evidencia de coñecemento) e as aplica (evidencia de execución) deduciremos que “valora a súa importancia”.

O coñecemento conceptual asociado á acción “describir” pódese avaliar mediante probas escritas convencionais. Se quixésemos utilizar cuestionarios de selección para avaliarmos esta faceta do CA deberíamos cambiar “describir” por “seleccionar”. CAx.xx.1 podería redactarse, daquela, como “Seleccionar as normas de seguridade que hai que aplicar na realización de montaxes concretos”.

CAx.xx.2 (“respectar as normas”) require a realización de montaxes prácticas reais e pódese avaliar a partir da relación de normas que o alumnado ten, necesariamente, que identificar como pertinentes e aplicar.

O instrumento de avaliación podería ser, neste caso, unha lista de cotexo se se observa en directo que o alumnado respecta as normas. Pero tamén podemos cambiar esta táboa de observación por unha ficha de traballo na que o alumnado faga constar as normas que estea a ter en conta. Deste xeito non hai necesidade de “observar” salvo nos aspectos que impliquen directamente a adopción dun comportamento “seguro” (illamento con respecto ás partes electrificadas, do persoal e dos instrumentos ou das ferramentas, etc.).

É responsabilidade do profesorado realizar a interpretación do CA na programación, e será válida sempre e cando se redacten subcriterios tecnicamente correctos e se asocien con instrumentos de avaliación adecuados. A escala de valoración que figura na táboa seguinte serve para valorar CAx.xx.2.

Alumno/a:				
Data:			Cualificación:	
Tarefas nas que se aplica				
<b>Criterio de avaliación</b>	<b>Mal</b>	<b>Regular</b>	<b>Ben</b>	<b>Moi ben</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CAx.xx.2 Respectáronse as normas de seguridade pertinentes na realización de montaxes eléctricas.</li> </ul>				
– Identifícanse correctamente as normas de seguridade aplicables.				
– Identifícase a norma 1 relacionada co risco de recibir descargas eléctricas.				
– ...				
– Adoptáronse as precaucións asociadas á norma 1.				
– Adoptouse a precaución A.				
– Adoptouse a precaución B.				
– ...				

A redacción é, obviamente, xenérica. Os aspectos específicos desta táboa dependerán das normas que se deben aplicar en cada caso concreto e poden desagregarse de forma máis completa para obter unha cualificación máis precisa. Tamén pode seleccionarse unha escala de valoración máis adecuada para o caso concreto do que se trate.

As descomposicións de CAs relacionados coa aprendizaxe de contidos actitudinais poden ser máis complexas (ter máis subCA) e implicar a elaboración de informes ou a realización de traballos, e que o alumnado teña que amosar comportamentos específicos en todas as actividades,.

A descomposición destes CA actitudinais facilita a avaliación porque só algúns destes subCA terán que ser avaliados por observación. Os que se reflectan en evidencias documentais permiten seleccionar instrumentos de avaliación moito máis doados de aplicar.

#### 4.7.6 Bibliografía

- 1. César Coll. *Psicología y currículum*. Cuadernos de Pedagogía. Editorial Laia. Barcelona. 1987.
- 2. Ramos García, José Manuel. *Fundamentos pedagógicos de la evaluación*. Editorial Síntesis. 2012.