



# “Què ha de tenir en compte l’usuari d’ordinador?”

*Memòria del treball final de màster*

*Autor* **M.Mercè Valls i Oriol**  
*Consultor UOC* **Josep Lluís Monte Galiano**  
*Tutora externa* **Maria Jorba Dalmau**  
*Itinerari* **Disseny tecnopedagògic**  
*Nom del màster* **Educació i TIC –  
Universitat Oberta de Catalunya**  
*Data* **Juny de 2014**  
*Localitat* **Igualada**

## Agraïments

Iniciar aquest màster va ser tota una experiència per mi. Tot i que m'agradava, desconeixia el món de la docència i la docència relacionada amb les TICs fou tota una novetat i un descobriment que, a poc a poc, em va anar absorbint.

Realitzar aquest projecte ha estat molt dur per manca de coneixements docents, però l'he realitzat amb il·lusió tot i les fases de desànim que he tingut. Espero que aquest treball, pugui arribar a ser una realitat en el Consorci Sanitari ja que la formació i l'enriquiment personal amb coneixements nous és una part important de la vida de tota persona.

Agrair sempre és d'educació i cortesia i no voldria ser menys. Vull donar les gràcies a en Josep Lluís Monte (consultor de la UOC) per la paciència que ha tingut en donar resposta a la multitud de correus que li he enviat demanant explicacions; a la Sra Maria Jorba i a la Dra Beatriu Castells per l'amabilitat en la resposta dels correus demanant col·laboració o documentació; i a tots aquells companys (de la feina o de la UOC) que han ajudat a fer possible aquest treball. I com no, a la meva família, per aguantar-me en el moments de ràbia, nerviosisme, cansament, .... i el poc temps que els hi he dedicat, per poder tirar endavant aquest treball.

A tots moltes gràcies per la vostra paciència i recolzament.



*“Qui s’atreveix a ensenyar, mai ha de deixar d’aprendre”*

*John Cotton Dana*

# Índex

<b>Agraïments .....</b>	<b>2</b>
<b>Índex.....</b>	<b>3</b>
<b>0. Resum executiu .....</b>	<b>9</b>
<b>1. Introducció .....</b>	<b>10</b>
1.1. <i>Finalitat o propòsit del projecte .....</i>	10
1.2. <i>Model de treball .....</i>	11
1.3. <i>Estructura de la memòria .....</i>	13
<b>2. Contextualització.....</b>	<b>13</b>
<b>3. Justificació del projecte .....</b>	<b>15</b>
<b>4. Objectius del projecte.....</b>	<b>17</b>
4.1. <i>Objectiu General.....</i>	17
4.2. <i>Objectius Específics .....</i>	17
4.3. <i>Competències.....</i>	18
<b>5. Anàlisi de necessitats.....</b>	<b>18</b>
5.1. <i>Situació actual.....</i>	19
5.1.1. <i>Pla de formació del Consorci Sanitari .....</i>	19
5.1.2. <i>Anàlisi DAFO de l'organització .....</i>	20
5.2. <i>Propostes de millora .....</i>	21
5.3. <i>Com es va realitzar la recollida d'informació per l'anàlisi de necessitats.....</i>	21
5.3.1. <i>Qüestionari als comandaments .....</i>	21
5.3.2. <i>Entrevista a la Dra. Beatriu Castells.....</i>	21
5.4. <i>Descripció de la recollida de la informació.....</i>	22
5.4.1. <i>Enquesta als comandaments .....</i>	22
5.4.2. <i>Entrevista a la Dra. Castells .....</i>	22
5.5. <i>Anàlisi de dades recollides.....</i>	22

---

5.5.1. Anàlisi dels qüestionaris .....	22
5.5.2. Entrevista a la Dra. Beatriu Castells.....	23
<b>5.6. Conclusions de l'anàlisi .....</b>	<b>23</b>
5.6.1. Organització .....	24
5.6.2. Aspectes tecnològics .....	24
5.6.3. Alumnes .....	25
5.6.4. Recursos humans .....	25
<b>5.7. Recursos necessaris .....</b>	<b>26</b>
5.7.1. Recursos tecnològics.....	26
5.7.2. Recursos econòmics.....	27
5.7.3. Recursos estructurals .....	27
5.7.4. Recursos humans .....	28
<b>6. Planificació.....</b>	<b>29</b>
6.1. Planificació.....	29
6.1.1. Accions a portar a terme.....	29
6.2. Pressupost.....	30
<b>7. Disseny .....</b>	<b>31</b>
7.1. Enfocament teòric.....	32
7.2. Objectius d'aprenentatge.....	35
7.2.1. Objectius pedagògics.....	35
7.2.2. Objectius organitzatius.....	35
7.3. Disseny instruccional.....	35
7.3.1. Fitxa del curs .....	35
7.3.2. Distribució dels continguts en un cronograma .....	36
7.3.3. Unitats didàctiques.....	36
7.3.4. Activitats .....	36
7.4. Plataforma o espai virtual d'aprenentatge " .....	37
7.4.1. Algunes de les característiques educatives de Chamilo ®.....	38
7.4.2. Eines de treball i comunicació .....	38
7.5. Sistemes d'avaluació del projecte formatiu .....	42
7.5.1. Avaluació sumativa .....	42

---

7.5.2. Avaluació final del procés .....	43
7.5.3. Avaluació final .....	43
7.6. Disseny de l'avaluació .....	43
7.6.1. Avaluació inicial.....	44
7.6.2. Avaluació contínua del procés.....	44
7.6.3. Avaluació final del procés .....	44
7.7. Recursos necessaris .....	45
7.7.1. Equip humà .....	46
7.7.2. Infraestructura .....	46
<b>8. Desenvolupament.....</b>	<b>47</b>
8.1. L'aula.....	47
8.1.2. L'accés .....	48
8.1.2. Guia de l'alumne .....	48
8.1.3. Guia de l'usuari .....	48
8.2. Creació i configuració del curs .....	48
8.2.1. eXe learning i SCORM' .....	49
8.2.2. Continguts .....	51
8.2.3. Activitats .....	52
8.2.4. Avaluació del curs .....	52
8.2.5. Com s'han introduït les dades a la plataforma Chamilo ®.....	52
8.3. Preparació de la prova pilot.....	52
8.3.1. Carta informativa als avaluadors de la prova pilot .....	52
8.3.2. Criteris d'avaluació de la prova pilot.....	53
<b>9. Implementació i avaluació.....</b>	<b>53</b>
9.1. Implementació.....	53
9.1.1 Qui participa en la prova pilot? .....	53
9.1.2. Com es va realitzar la presentació de la plataforma al personal avaluador d'aquesta?.....	54
9.1.3. L'implementació .....	54
9.1.4. Com va funcionar l'implementació de la plataforma virtual? .....	55
9.2. Avaluació de la prova pilot.....	56
9.2.2. Avaluació dels productes – Avaluació final .....	56

---

9.2.3. Conclusions de l'avaluació .....	60
9.2.4. Avaluació de procés.....	61
9.2.5. Com ha anat tot el procés?.....	61
9.3. Com es pot millorar?.....	61
9.4. Accions de millora a proposar i a tenir en compte si s'implanta una plataforma virtual d'aprenentatge .....	62
<b>10. Conclusions generals del projecte .....</b>	<b>62</b>
<b>11. Referències bibliogràfiques .....</b>	<b>65</b>
11.1. Bibliografia utilitzada.....	65
11.2. Altre bibliografia consultada .....	69
<b>12. Annexos.....</b>	<b>78</b>
Annex 1: Organigrama equip directiu Consorci Sanitari.....	80
Annex 2: Tríptic "Que ha de tenir en compte l'usuari d'ordinador?" .....	81
Annex 3: Anàlisi DAFO del centre.....	82
Annex 4: Propostes de millora.....	83
Annex 5: Qüestionari pels comandaments .....	84
Annex 6: Entrevista Dra Beatriu Castells .....	85
Annex 7: Sol·licitud d'acció formativa.....	86
Annex 8: Consideracions a Internet .....	87
Annex 9: Protagonistes d'un equip creador de cursos online.....	88
Annex 10: Planificació .....	89
Cronograma .....	91
Annex 11: Categories del cost d'un projecte segons Doughty et al., .....	92
Annex 12: Pressupost.....	93
Annex 13: Quadrants de Coomey i Stephenson (2001).....	94
Annex 14 : Les 14 dimensions psicològiques de Reeves i aquest disseny instruccional .....	95

---

<i>Annex 15: Fitxa del curs</i> .....	97
<i>Annex 16: Unitats didàctiques</i> .....	98
<i>Annex 17: Activitats</i> .....	99
<i>Annex 18: Descripció detallada dels blocs temàtics, unitats didàctiques i continguts</i> .	100
<i>Annex 19: Avantatges Chamilo ®</i> .....	105
<i>Annex 20: Avaluació sumativa</i> .....	106
<i>Annex 21: Avaluació del curs per part dels alumnes</i> .....	107
<i>Annex 22: Avaluació de procés</i> .....	109
<i>Annex 23: Eines o instruments per l'avaluació contínua</i> .....	110
<i>Annex 24: Valoració per part de l'empresa</i> .....	111
<i>Annex 25: Equip humà</i> .....	112
<i>Annex 26: Elements que ha de tenir en compte una plataforma virtual d'aprenentatge</i> .....	113
<i>Annex 27: L'aula</i> .....	114
<i>Annex 28: eXe learning</i> .....	116
<i>Annex 29: Descripció del curs a Chamilo ®</i> .....	117
<i>Annex 30: Continguts en SCORM</i> .....	118
<i>Annex 31: Continguts a la plataforma Chamilo</i> .....	122
<i>Annex 32: Activitats a plataforma Chamilo ®</i> .....	131
<i>Annex 33: Avaluació per part dels alumnes a la plataforma Chamilo ®</i> .....	132
<i>Annex 34: Introducció dades plataforma Chamilo ®</i> .....	133
<i>Annex 35: Avaluació de la prova pilot</i> .....	141
<i>Annex 36: Carta de presentació de la prova pilot</i> .....	142
<i>Annex 37: Avaluació de procés</i> .....	143
<b>13. Gràfiques</b> .....	<b>147</b>
<i>Gràfica 1: I personal al seu càrrec és?</i> .....	148

---

<i>Gràfica 2: Creu que el personal al seu càrrec o a la seva unitat coneix els riscos de la utilització dels ordinadors? .....</i>	<i>149</i>
<i>Gràfica 3: Creu necessari que es realitzi formació sobre el maneig, riscos i prevenció d'aquests riscos, en tot el que fa referència a l'ús dels ordinadors? .....</i>	<i>150</i>
<i>Gràfica 4: Si es decidís fer el curs "Què ha de tenir un compte l'usuari d'ordinador?", ¿creu que seria d'interès pel seu personal? .....</i>	<i>151</i>
<i>Gràfica 5: Si es realitzés aquest curs, quina modalitat formativa creu que hi hauria millor acceptació per part del personal?.....</i>	<i>152</i>
<i>Gràfica 6: Participants en l'anàlisi .....</i>	<i>153</i>
<i>Gràfica 7: L'accés a la plataforma ha estat.....</i>	<i>154</i>
<i>Gràfica 8: La mobilització dins la plataforma ha estat. ....</i>	<i>155</i>
<i>Gràfica 9: Tot i que els continguts no estaven complerts, creu que la visualització i el seguiment d'aquests han estat.....</i>	<i>156</i>
<i>Gràfica 10: Si en un curs es planteja la creació d'un mapa conceptual, creu que seria fàcil o difícil de realitzar? .....</i>	<i>157</i>
<i>Gràfica 11: Si en un curs es planteja la creació d'un mur digital creu que seria fàcil o difícil de realitzar? .....</i>	<i>158</i>
<i>Gràfica 12: Ara que ha vist la plataforma virtual d'aprenentatge, creu que seria interessant que el CS en tingués una de pròpia per crear-hi cursos online?.....</i>	<i>159</i>
<i>Gràfica 13: Creu que la seva unitat, si se'ls demanes col·laboració en la creació d'un curs (sigui per la realització de continguts o d'imatges, etc.) Creu que el personal hi participaria?.....</i>	<i>160</i>
<b>13. Documents creats .....</b>	<b>161</b>
<i>DC - 1: Proposta de desenvolupament del projecte .....</i>	<i>162</i>
<i>DC - 2: Guia de l'alumne .....</i>	<i>168</i>
<i>DC - 3 : Guia de l'usuari.....</i>	<i>173</i>



## 0. Resum executiu

El treball que aquí es presenta és la creació d'un curs online pilot amb la plataforma online i gratuïta Chamilo®, per realitzar formació en l'empresa Consorci Sanitari (que no té plataforma virtual d'aprenentatge implantada). La temàtica del curs es basa en tot el que fa referència a l'ergonomia relacionada amb la utilització dels ordinadors. La creació del curs s'ha realitzat amb la metodologia ADDIE obtenint resultats positius, fet que conclou que l'implementació d'una plataforma virtual d'aprenentatge al centre seria un avantatge important per aquest.

### Paraules clau

*Personal Consorci Sanitari; formació d'empresa; e-learning; Plataforma virtual d'aprenentatge Chamilo®; ordinadors; ADDIE*

**\*\* Per normativa interna del centre, en aquesta còpia del treball s'ha modificat el nom del centre de practiques i s'ha eliminat el logotip. El centre no permet la difusió per Internet del seu nom i del seu logo si l'informació no prové del Departament de comunicació del centre. En el treball original, el que es va presentar com a treball final de màster, aquestes dades sí que hi constaven.**

# 1. Introducció



La realització del disseny d'un curs pilot en modalitat e-learning i sobre la temàtica de l'ús dels ordinadors en el Consorci Sanitari neix en base de tres finalitats:

- posar en pràctica els coneixements obtinguts en el màster d'Educació i TIC de la UOC
- introduir la formació e-learning en el Consorci Sanitari creada pel propi centre
- i per altre dissenyar una proposta formativa de possible futura realització al Consorci Sanitari d'un curs basat en la informació que es dona en el tríptic "Què ha de tenir en compte l'usuari d'ordinador?" de l'Àrea de Prevenció i Salut laboral del Consorci Sanitari

Actualment no existeix cap curs en format e-learning creat pel propi centre (els cursos propis són en format presencial) i no existeix cap curs a on s'informi sobre tot el que fa referència a l'ús dels ordinadors i la seva relació amb la salut.

## 1.1. Finalitat o propòsit del projecte

El que es va pretendre doncs, fou crear un curs (en format pilot) sobre una temàtica que interessava a l'àrea de Prevenció i Salut laboral del Consorci Sanitari: l'ús dels ordinadors. Aquesta temàtica és d'interès per aquest departament perquè la finalitat principal que té aquest és la d'evitar, ensenyar i formar el personal del centre de tots els riscos que tenen en la seva pràctica diària laboral. L'ordinador és, actualment, una de les principals eines de treball de tot el personal de l'organització sanitària i per tant, com a àrea de Prevenció i Salut laboral, estan obligats a vetllar per la salut dels treballadors en referència a la utilització d'aquesta eina.

A part de l'àrea de Prevenció i Salut laboral, la creació d'aquest curs també interessa a l'àrea de Formació del centre per poder així:

- Contribuir a millorar la resposta dels professionals a les necessitats sanitàries de la població (millora de la qualitat)

- Afrontar els canvis socials, demogràfics, d'hàbits, de qualitat de vida i de valors actuals, és a dir, afrontar nous reptes a nivell assistencial, científic, tècnic i humà que la societat demanda.
- Col·laborar en l'assoliment dels objectius marcats per les línies estratègiques del CS.
- Ser una eina per al desenvolupament de les competències
- Promoure el desenvolupament de la carrera professional dels treballadors
- Vetllar i tramitar les accions formatives (col·lectives i individuals) reunint els requisits exigits per a ser bonificables.
- Promoure que les accions formatives reuneixen els requisits exigits per a ser acreditades

## 1.2. Model de treball

Quan un dissenyador tecnopedagògic es planteja el progrés d'un curs o activitat, segueix una metodologia de forma conscient o rutinària, amb la finalitat de crear i desenvolupar unes activitats formatives de qualitat i que siguin d'interès per l'alumnat a qui van dirigides.<sup>1</sup>

El disseny instruccional estableix quines són les fases que ha de tenir tot procés de creació. En l'actualitat existeixen diferents mètodes de disseny instruccional de molt valor pel docent, els quals li permeten dissenyar els materials i les estratègies didàctiques pel curs o assignatura que ha de crear.<sup>2</sup> El mètode ADDIE és un mètode de disseny instruccional apte per bona part de les accions formatives ja que té en compte les diferents fases que caracteritzen o que s'han de tenir en compte a l'hora de dissenyar una acció formativa: anàlisi, disseny, desenvolupament, implementació i avaluació.<sup>3</sup>

Aquest model, es caracteritza per ser un model interactiu on es realitza una avaluació contínua de tot el desenvolupament. Això permet, al dissenyador instruccional, tornar a qualsevol de les fases prèvies per reconduir el procés.<sup>4,5,6</sup>

---

<sup>1</sup> [Passos a seguir en el disseny instruccional d'una assignatura virtual](#)

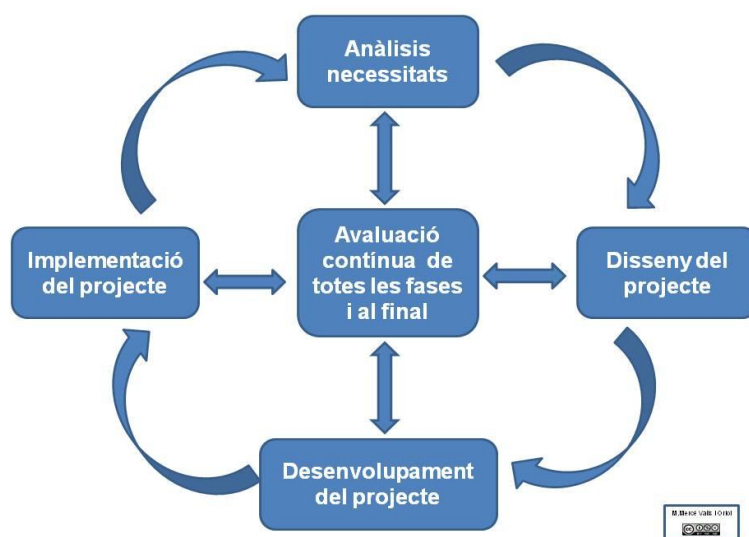
<sup>2</sup> Models de disseny tecnopedagògic. (Williams, Shum, Sangrà, Guàrdia). FUOC

<sup>3</sup> [La elaboración de un módulo instruccional](#)

<sup>4</sup> [Modelos de diseño instruccional utilizados en ambientes teleformativos](#)

Les fases del disseny instruccional basat en el mètode ADDIE es podrien descriure de la forma següent:<sup>7,8</sup>

- Anàlisi: és el primer pas. En aquest punt es realitza, com el nom indica, un anàlisi de la tipologia d'alumnes, el contingut de l'acció formativa i l'entorn d'aquesta. Com a resultat s'obté la descripció d'una situació i les necessitat formatives detectades.
- Disseny: en aquesta fase hi ha un desenvolupament del programa del curs, posant especial atenció en l'enfocament pedagògic i en la forma de dividir i organitzar el contingut que prèviament s'ha decidit.
- Desenvolupament: en aquest punt es generen els continguts i els materials d'aprenentatge que s'han establert en la fase de disseny.
- Implementació: posteriorment a la creació dels continguts es realitza la implementació on s'executa i es posa a la pràctica tota l'acció formativa creada amb la participació de l'alumnat i la valoració per part d'aquest.
- Avaluació: tot procés formatiu requereix una avaluació de cada una de les seves fases i una avaluació inclusiva a través de proves específiques per analitzar els resultats de la pròpia acció formativa. Per això, l'avaluació sempre es durà a terme en cada una de les seves fases (de forma directa o indirecta).



<sup>5</sup> El diseño de materiales de aprendizaje multimedia y las nuevas competencias del docente en contextos teleformativos. Muñoz, Pablo; Gonzalez, Mercedes

<sup>6</sup> [Redalyc. Del diseño instruccional al diseño de aprendizaje con aplicacion de las tecnologías](#)

<sup>7</sup> [Modelo ADDIE](#)

<sup>8</sup> [El modelo ADDIE y su relación con el diseño instruccional](#)

### 1.3. Estructura de la memòria

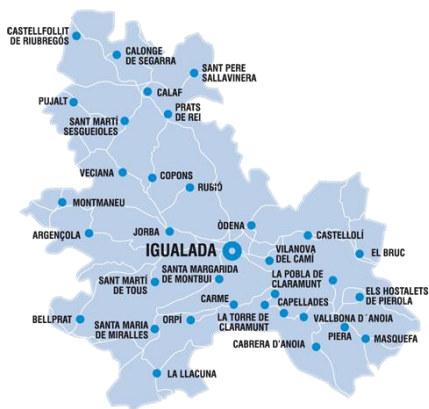
La memòria que aquí es presenta està organitzada de tal forma que vol oferir una visió estructurada del procés d'elaboració del projecte, des del moment que va sorgir la idea fins a l'implementació del projecte en el Consorci Sanitari, passant per les diferents fases que conformen el model de disseny tecnopedagògic anteriorment descrit.

## 2. Contextualització



El context a on es va realitzar el projecte d'aplicació professional va ser el Consorci Sanitari (CS) situat a l'Anoia (Barcelona), que és una entitat pública, integrada pel Servei Català de la Salut, l'Ajuntament i el Consell Comarcal de l'Anoia. El Consell Rector, es compon de 10 membres: 6 a proposta del Servei Català de la Salut, 3 a proposta de l'Ajuntament i 1 a proposta del Consell Comarcal. El Consorci Sanitari està format per: Atenció especialitzada, Atenció primària, Salut mental i addiccions (Centre de salut mental d'adults, Centre de dia Salut Mental, Centre d'atenció a les addiccions, Centre de salut mental i infanto-juvenil) i Sociosanitari i dependència.

El Consorci Sanitari, situat a l'Anoia, compta amb una població de referència de més de 111.000 habitants i comprèn 33 municipis. Pertany a la Regió Sanitària Catalunya Central.



L'any 2001, es va crear el Consorci Sanitari que va ser l'impulsor d'un nou, gran i únic centre hospitalari, ja que fins l'any 2007 l'Hospital estava distribuït en dos edificis i va ser en aquest mateix any quan es va traslladar el centre hospitalari a un nou emplaçament i deixant d'ocupar dos espais, que estaven separats, en el centre de la ciutat.

El fet d'anar a un edifici nou va permetre diversificar i modernitzar les instal·lacions i per tant la forma de treballar per part de tot seu personal, introduint l'ordinador i l'informàtica en quasi tots els processos i relacions que hi ha entre els diferents professionals i els diferents departaments del Consorci.

El personal que hi treballa és de més de 800 persones, distribuïdes aproximadament de la següent manera:

Recursos humans (personal equivalent a jornada completa)*	
Personal mèdic	210.8
Personal d'infermeria	454.4
Personal de gestió i administració	98.5
Personal de serveis	42.7
Total	805.4

\* En aquesta taula no s'hi inclou el personal suplent o el contractat a jornada parcial.

El personal té com a eina de treball l'ordinador. El personal sanitari treballa amb història clínica informatitzada (sigui en pacient hospitalitzat o en pacient ambulatori) i la resta de serveis del Consorci treballa amb sistema informàtic (les comandes i sol·licituds a diferents departaments es fan per aplicacions instal·lades en els diferents dispositius i en les diferents sessions Windows ® del personal, la distribució i emmagatzematge de medicació es fa en sistemes Pixyes ® que són sistemes informatitzats, etc..). Cada treballador té un nom



Fotos: Hugo Veenhoven Pontrou

d'usuari i una clau d'accés i en funció del nivell de seguretat, àmbit de treball i categoria professional es té accés a unes zones o a altres del programa informàtic.

Pel que fa a la formació, el centre realitza principalment formació presencial ja sigui en torn de matí o en torn de tarda. Quan s'ha precisat, s'han demanat els serveis a empreses externes. En el 2012 i 2013 hi va haver una ampla oferta de cursos 100% bonificables i també es va realitzar 3 edicions del curs de Suport Vital Intermig (SVI) en format b-learning. En aquest 2014, s'està realitzant el curs Qualitat i seguretat del pacient que realitza la Unió Consorci Formació (UCF). Però el CS, tot i que el seu personal

treballa amb ordinadors, no té plataforma virtual d'aprenentatge i per tant, no pot realitzar cursos propis o amb les característiques que ells consideren interessants o necessàries pel seu centre.

### 3. Justificació del projecte



La decisió de crear aquests curs es generà dels següents interessos:

- a) la necessitat de trobar un curs que fos d'interès pel centre de practiques i en el qual es pogués portar a terme els coneixements adquirits durant el màster d'Educació i TIC
- b) l'interès, per part del Consorci Sanitari, de tenir cursos de formació en prevenció de riscos laborals.
- c) incloure el curs de prevenció de riscos laborals en el Pla d'acollida i tenir-lo disponible a les noves incorporacions del centre.

A principis de febrer de 2014 va haver-hi una reunió a l'Hospital (lloc a on hi ha la part administrativa del CS) amb la Sra Maria Jorba (responsable de l'àrea de Formació) i amb la Dra. Beatriu Castells (responsable de l'àrea de Prevenció i Salut laboral) per valorar en quins aspectes la formació que es volia realitzar podia ser d'interès pel Consorci ([Annex 1](#))

A la Sra Maria Jorba li va semblar interessant el fet de que es poguessin dissenyar uns cursos de formació online, tenint en compte que el personal laboral del centre té una jornada continuada i és impossible trobar un horari que vagi bé a tots els torns. La Sra Maria Jorba manifestà el seu interès en portar a terme formació online creada pel propi centre i aconseguir l'acceptació per part del personal; i a la vegada, potser en un futur, valorar la creació de cursos e-learning amb la temàtica que des de la direcció dels diferents nivells assistencials (infermeria, mèdic, de gestió, etc..) consideressin necessaris i/o oportuns de realitzar en el Consorci. La Sra Maria Jorba comentà que d'entrada es podria fer una presentació del projecte a la direcció del centre per valorar la instauració d'una plataforma virtual d'aprenentatge ja que la idea era atractiva i interessant.

A la Dra. Beatriu Castells l'idea de crear un curs basat en el tríptic que l'àrea de Prevenció i Riscos laborals te creat "*Que ha de tenir en compte un usuari d'ordinador?*" ([Annex 2](#)) li va semblar una idea molt bona ja que cobria les funcions que com a departament tenen en base a les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que incloguin pantalles de visualització (o ordinador) segons el Reial Decret 488/1997<sup>9</sup>, de 14 d'abril (BOE Núm. 97, de 23 d'abril de 1997) emmarcat dins la reglamentació general de Llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals<sup>10</sup> i també inclou els criteris i les recomanacions de la Guia tècnica per a l'avaluació i prevenció de riscos relatius a la utilització d'equips d'ordinador, elaborada per l'"Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo"<sup>11</sup>.

A més, com a àrea de Prevenció i Salut laboral, i en base a la Llei de prevenció de Riscos Laborals (LPRL 31/1995) "*aquesta Llei estableix els principis generals relatius a la prevenció dels riscos professionals per a la protecció de la seguretat i de la salut, l'eliminació o la disminució dels riscos derivats del treball, la informació, la consulta, la participació equilibrada i la formació dels treballadors en matèria preventiva, en els termes que assenyala aquesta disposició.*"

En vistes de que des de les dues àrees del centre hi havia interès en aquest curs es va decidir tirar endavant aquest projecte, en fase pilot, per valorar si les expectatives creades per ambdues parts s'aconsegueixen i aquest projecte es pot tirar endavant com una realitat.

La proposta, tot i que podia ser viable, tenia molts factors a tenir en compte que podien dificultar l'assoliment dels terminis. Aquests factors podien ser de diversa índole i podien condicionar (de forma més o menys important) l'evolució del projecte.

Els factors que ens podíem trobar eren:

#### a) Factors externs a l'autora

- El CS no disposa d'un entorn virtual d'aprenentatge per implantar aquest projecte.

---

<sup>9</sup> [Real decret 488/1997](#)

<sup>10</sup> [Llei 31/1995 de prevenció de riscos laborals](#)

<sup>11</sup> [Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo. Pantallas de visualización. Guía técnica.](#)



- Dificultat d'accés a diferents eines 2.0. (per manca de format gratuït o de prova i necessitat de comprar el programa, perquè el format gratuït no és accessible en el moment de necessitar-ho..)
- Factors que condicionaven que la resposta (en la fase d'anàlisi, en la fase de valoració externa de l'implementació i feedback d'aquesta fase) s'allargués degut a la manca de resposta per part de les persones que havien de fer aquesta valoració externa.
- La creació de qualsevol projecte es veu afectat per l'estat econòmic del CS i per la situació econòmica actual a nivell de societat en general.

#### b) Factors interns a l'autora

- Dificultat i endarreriment en la creació de les diferents fases
- Manca de coneixements per la creació dels ítems sol·licitats
- Imprevistos en l'agenda personal de l'autora

## 4. Objectius del projecte



### 4.1. Objectiu General

- Creació d'una acció instruccional e-learning sobre l'ús dels ordinadors i riscos laborals

### 4.2. Objectius Específics

- Identificar els riscos laborals relacionats al treball amb ordinadors
- Conèixer la normativa que regula el treball amb ordinadors
- Aplicar les mesures correctores i preventives necessàries per evitar aquests riscos laborals.
- Reconèixer el valor i la importància de l'actuació individual i col·lectiva en la prevenció de riscos laborals.

### 4.3. Competències

- Capacitat d'organitzar el discurs i el pensament crític.
- Adquirir habilitats de treball en equip en entorns virtuals, desenvolupant criteris comuns d'organització i funcionament de grup.
- Foment del debat de forma crítica i constructiva
- Foment de habilitats TIC
- Creació d'estratègies comunicatives dins d'un entorn virtual

## 5. Anàlisi de necessitats



La fase d'anàlisi de necessitats, és un dels pilars de les diferents fases que conformen el disseny instruccional. El que es pretenia amb l'anàlisi de dades fou donar una validesa al curs dissenyat, assegurant que aquest aportava respostes a les necessitats de l'organització i a la vegada, permetia reflexionar sobre el coneixement, destresa, habilitats, competències, continguts didàctics, metodologies, estratègies instruccionals, recursos, eines i personal de recolzament disponible per l'administració d'un curs en línia<sup>12,13</sup>.

Per poder realitzar aquest anàlisi es va decidir seguir la línia de treball que es té al Consorci Sanitari (CS)<sup>14</sup> i per tant, es va acordar realitzar un petit qüestionari als comandaments, i a la responsable de l'àrea de Prevenció i Salut laboral es va optar per realitzar una petita entrevista.

L'objectiu fou preguntar als comandaments si consideraven necessari la realització d'aquest curs, perquè de què serveix crear un curs que no és d'interès a les persones a

<sup>12</sup> [ADDIE: Descripció Fase Anàlisi](#)

<sup>13</sup> [Análisis de necesidades. Departamento de formación. Diputación de Alicante](#)

<sup>14</sup> Recordar que el Consorci Sanitari està format per: Atenció especialitzada, Atenció primària, Salut mental i addiccions (Centre de salut mental d'adults, Centre de dia Salut Mental, Centre d'atenció a les addiccions, Centre de salut mental i infanto-juvenil) i Sociosanitari i dependència.

qui va dirigit?, i són els comandaments els que detecten i coneixen les necessitats de les persones que estan al seu càrrec. Des del CS es va indicar no realitzar l'enquesta als treballadors del centre perquè no hi hagués un inici d'informacions falses o incorrectes sobre el fet de que es realitzés el curs en un curt espai de temps. A més, d'intentar evitar això, es volia impedir que hi hagués una difusió de l'idea errònia que el CS estava implantant un entorn virtual d'aprenentatge<sup>15</sup>.

## 5.1. Situació actual

### 5.1.1. Pla de formació del Consorci Sanitari

El Consorci Sanitari compta amb un protocol per detectar les necessitats formatives del centre.<sup>16</sup> En aquest protocol s'estableix qui i de quina forma es decideix la formació que es realitzarà en el centre de forma anual. Aquest Pla, com bé s'indica es caracteritza per ser un Pla dinàmic ja que tot i que es planifica la formació per tot l'any, aquesta planificació és modificable i ampliable. Així mateix, el Pla de Formació intenta incloure al màxim possible formació amb innovacions tecnològiques ja sigui perquè són necessàries per al dia a dia del professional com per millorar la formació als treballadors del centre.

El Pla de Formació del CS s'estructura en diferents àmbits:

- Gestió del coneixement intern – Programes de formació continuada: amb l'objectiu d'actualitzar coneixements i tècniques pròpies dels diferents serveis.
- Actualització de continguts professionals: l'objectiu del qual és posar al dia als professionals en noves tècniques, noves formes de treballar, etc..
- Prevenció i salut laboral: adquirir i actualitzar els coneixements en mesures de prevenció.
- Docència i recerca: amb l'objectiu de donar formació complementària i transversal per a la formació sanitària especialitzada (MIRS [Metges interns residents], LLIRS [llevadores internes residents])
- Sistemes d'informació: amb l'objectiu d'aprofundir en l'ús i maneig del programa informàtic que s'utilitza al CS: el SAVAC ®

---

<sup>15</sup> Virus (Un relat sobre el perill dels rumors a les organitzacions). Ramon-Cortés, Ferran. Ed.La Magrana

<sup>16</sup> Procediment de formació. Consorci Sanitari. RRHH-PROC-02

- Permisos individuals de formació: amb l'objectiu de facilitar als professionals de l'empresa la compaginació de les hores de formació de grau o formació de postgrau amb les hores laborals.

L'àrea de Formació del CS recull les necessitats que té el centre envers a la formació a través de:

- Qüestionaris de detecció de mancances/necessitats als comandaments
- Reunions amb els diferents comandaments per a valorar els qüestionaris.
- Els resultats de les enquestes de satisfacció i avaluacions dels cursos de l'any anterior.
- Tenint en compte els cursos d'actualització que tenen lloc periòdicament (revisant la seva necessitat i avaluació)
- Valorant la detecció de mancances elaborada per l'àrea de Prevenció i Salut laboral
- Els cursos del Pla de Formació Sanitària Especialitzada consensuats amb el Departament de Docència i Recerca.
- La previsió d'accions formatives rebuda per part del CAP

Posteriorment, aquest recull de necessitats es valorat per la "Comissió assessora de formació" que té la funció de conèixer el Pla de formació i vetllar perquè aquest es dugui a terme.

### 5.1.2. Anàlisi DAFO de l'organització

Per tal de conèixer quins eren els riscos potencials que podien afectar el projecte, es va porta a terme un anàlisi DAFO del centre ([Annex 3](#)). L'anàlisi DAFO<sup>17,18</sup> és una eina utilitzada en el món empresarial que permet analitzar la situació actual d'una empresa o organització.

---

<sup>17</sup> Iniciació al desenvolupament de projectes d'intervenció en l'àmbit de l'e-learning Estudi de cas: Anàlisi d'un projecte de capacitació virtual. Autor: Antoni Morante Milla FUOC. UP08/M1020/02652

<sup>18</sup> [DAFO](#)

## 5.2. Propostes de millora

Les debilitats i les amenaces d'un anàlisi DAFO són aspectes que s'han de millorar en qualsevol organització.

La valoració de l'anàlisi DAFO va generar una sèrie de propostes de millora per intentar minimitzar al màxim l'afectació que podia tenir les variables detectades en l'anàlisi de l'organització ([Annex 4](#))

## 5.3. Com es va realitzar la recollida d'informació per l'anàlisi de necessitats

### 5.3.1. Qüestionari als comandaments

El fet de realitzar l'anàlisi de necessitats del centre va molt lligat a les necessitats que els comandaments detecten en els seus serveis, i degut a això es va plantejar que la recollida d'informació es realitzés amb un qüestionari ([Annex 5](#)) que s'envià als comandaments per conèixer si consideraven necessari i/o d'interès la realització del curs plantejat. Aquest qüestionari es realitzà amb Google Drive. Els comandaments van rebre un correu electrònic amb una nota de presentació i l'enllaç per accedir a l'enquesta creada. Se'ls va recordar i recalcar que l'enquesta era anònima i que no es coneixeria qui havia donat les diferents respostes.

### 5.3.2. Entrevista a la Dra. Beatriu Castells

A la vegada, i degut a que el curs proposat estava relacionat amb la Prevenció de Riscos Laborals<sup>19,20</sup> es va decidir realitzar una petita entrevista ([Annex 6](#)) a la Dra. Beatriu Castells responsable de l'àrea de Prevenció i Salut laboral del centre per conèixer la seva opinió i la del seu departament respecte aquest projecte. L'entrevista constà de 5 preguntes de resposta oberta.

<sup>19</sup> [REAL DECRETO 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. BOE nº 97 23-04-1997](#)

<sup>20</sup> [Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals](#)

## 5.4. Descripció de la recollida de la informació

A continuació és pretén fer una descripció de com va evolucionar la recollida de la informació en base als mètodes que es van considerar més oportuns per aquest projecte.

A mode general, comentar que va haver-hi una bona col·laboració per part del centre de pràctiques en quan a la resposta a la demanda de col·laboració i d'oferir una resposta sincera als mètodes de recollida de dades.

### 5.4.1. Enquesta als comandaments

Els comandaments van accedir a l'enquesta a través d'aquest [enllaç](#)

Va haver-hi una bona participació per part d'aquests. No només van participar tots els comandaments als quals se'ls va enviar l'enquesta, sinó que ho van fer d'una forma ràpida i àgil.



### 5.4.2. Entrevista a la Dra. Castells



La Dra. Beatriu Castells estigué interessada en el tema. Va estar col·laboradora i participativa. Va respondre a les preguntes amb claredat i en base al càrrec i lloc de treball que ocupa.

## 5.5. Anàlisi de dades recollides

### 5.5.1. Anàlisi dels qüestionaris

**Pregunta: El personal al seu càrrec és? ([Gràfica 1](#))**

Majoritàriament els comandaments que van respondre l'enquesta eren responsables de personal sanitari.

**Pregunta: Creu que el personal al seu càrrec o a la seva unitat coneix els riscos de la utilització dels ordinadors? ([Gràfica 2](#))**

Tenint en compte a les respostes donades ,la suma del percentatge s'encaminava més a la no coneixença dels riscos de l'ús dels ordinadors, això reafirmà la necessitat o la conveniència de realitzar aquest curs de prevenció de riscos laborals en l'ús dels ordinadors.

**Pregunta: Creu necessari que es realitzi formació sobre el maneig, riscos i prevenció d'aquests riscos, en tot el que fa referència a l'ús dels ordinadors? (Gràfica 3)**

Els comandaments consideraven, en la seva majoria, molt necessari la realització d'un curs on l'objectiu sigui formar als treballadors tot el que fa referència a la prevenció de riscos laborals en la utilització dels ordinadors.

**Pregunta: Si es decidís fer el curs "Què ha de tenir en compte l'usuari d'ordinador?", ¿creu que seria d'interès pel seu personal? (Gràfica 4)**

La resposta majoritària dels comandaments va ser que consideraven necessari la realització del curs. Tot i que dos comandaments van ser més partidaris de que no era necessari.

**Pregunta: Si es realitzés aquest curs, quina modalitat formativa creu que hi hauria millor acceptació per part del personal? (Gràfica 5)**

Les respostes dels comandaments van ser ben variades. Tres persones consideraven que seria de millor acceptació realitzar-ho de forma presencial. Podria ser que fos el personal del torn de dia que els fos més interessant? Realment el torn de dia te la facilitat de que ja és al centre. Una part dels comandaments va valorar positivament el fet de realitzar la formació en format online. La mateixa proporció de comandaments també va optar per respondre que la modalitat formativa els era indiferent.

### 5.5.2. Entrevista a la Dra. Beatriu Castells

A la Dra Beatriu Castells el fet de realitzar formació amb l'objectiu de realitzar prevenció de riscos laborals ho considerà d'interès perquè com a àrea de Prevenció i Salut laboral tenen aquesta funció. A més, creu que la formació online és una bona opció (i més si pensem que hi ha personal amb diferents horaris laborals).

La Dra Beatriu Castells no va manifestar tenir cap inconvenient en el fet de que es realitzes aquest curs ni en la modalitat formativa escollida.

## 5.6. Conclusions de l'anàlisi

En base a les dades recollides, opinions personals i observacions realitzades per la pròpia autora, es va arribar a les següents conclusions:

### 5.6.1. Organització

Degut a les retallades econòmiques que des de fa anys s'estan donant als estaments públics (entre d'altres la sanitat), la formació del personal sanitari amb implantació de noves tecnologies no és la prioritat immediata en les organitzacions mentres puguin continuar mantenint la formació del personal de forma més tradicional no necessitant un augment de pressupost del que ja està establert.

Com aspecte positiu s'ha de comentar que hi havia interès per poder tirar endavant la formació online creada pel propi centre per part de l'àrea de Formació<sup>21</sup> i que ells mateixos insistien en aquest punt a la Direcció del centre.

Tota organització sanitària ha de comprendre que la formació és un element imprescindible per afrontar el dia a dia de l'assistència i que la formació e-learning facilita aquesta formació. A més, les tecnologies permeten i faciliten l'autoaprenentatge i per tant la millora professional, no només en els aspectes tècnics, sinó també en d'altres habilitats com poden ser de gestió (gestió del temps, de projectes, de la informació)<sup>22</sup>; habilitats directives (delegació, gestió d'equips..) i habilitats socials (intel·ligència emocional, assertivitat, resolució de conflictes, etc.)<sup>23</sup>

Per això, l'autora considera que tot i que l'organització no disposa, en aquests moments, d'una plataforma online d'aprenentatge és favorable que l'àrea de Formació estigui interessat en ella i en tot el que comporta, ja que si aquesta àrea té interès facilitarà l'assoliment dels objectius marcats.

### 5.6.2. Aspectes tecnològics

El CS té implantat el programa informàtic amb història clínica informatitzada, les sol·licituds de manteniment i hi ha instaurat un Intranet. El fet de que tecnològicament ja tinguin implantats projectes virtuals facilita la introducció d'un altre programa com és una plataforma virtual d'aprenentatge. Així mateix, el CS compta amb una àrea de Sistemes d'informació amb personal especialitzat, i un membre d'aquesta àrea cobreix (de forma

---

<sup>21</sup> Iniciació al desenvolupament de projectes d'intervenció en l'àmbit e-learning. Estudi de cas: anàlisi d'un projecte de capacitat virtual. Antoni Morante Milla. FUOC

<sup>22</sup> Formación de los profesionales de la salud en un contexto asistencial con uso de las tecnologías de la información y la comunicación. Galimany-Masclans, Jordi i col.laboradors.

<sup>23</sup> Camps d'intervenció professional en e-learning. Sandra Grau. FUOC



rotatòria) les guàrdies de nit i cap de setmana. Això facilita la creació, instal·lació i manteniment de la plataforma virtual dins de l'Intranet del centre.

El CS, a més, disposa d'una pàgina web amb accés a l'Intranet. Això facilitaria al personal l'accés al curs des de casa i així no veure's obligat a realitzar el curs durant la seva jornada laboral.

Com aspectes negatius, en aquest punt, s'ha de recalcar que ens trobem que el CS no té plataforma virtual d'aprenentatge. Això és un aspecte negatiu per la implantació d'aquest projecte, tot i que l'autora (al ser prova pilot) ho intentarà solucionar amb un software d'accés lliure i gratuït.

### 5.6.3. Alumnes

Els alumnes destinataris d'aquest curs són el propi personal del CS. D'entrada la participació del personal del CS als diferents cursos que es realitzen és bona i no es va preveure que hi hagués problemes.

El fet de que el curs sigui en format e-learning facilita l'accés de diferents tipus de personal. El personal que treballa en un hospital és un candidat perfecte per la formació elearning ja que, gràcies a les característiques de la formació e-learning<sup>24</sup> permet a aquest personal (que treballa 24 hores del dia, els 365 dies de l'any) organitzar-se el curs al seu ritme.

### 5.6.4. Recursos humans

#### a) Docents

Els docents que realitzen molts dels cursos presencials que s'organitzen i/o es fan al CS són el propi personal del CS. Això permet que el CS pugui continuar tenint els mateixos docents, però implantant algun dels seus cursos en format e-learning. Pensem que el fet de que els autors dels cursos siguin personal del mateix centre facilita la comprensió de les diferents actuacions tècniques es poden donar com a solucions a problemes, ja que aquests professionals / docents, coneixen la realitat del dia a dia al CS. A més, s'aprofita i es reconeix la formació que diferents professionals han realitzat com a formació continuada, aportant el seu coneixement en diferents cursos que es poden organitzar.

---

<sup>24</sup> Bases pedagògiques del e-learning. Julio Cabero (abril 2006)

## b) Informàtics

Com ja s'ha comentat, el CS disposa de l'àrea de Sistemes amb tècnics que poden facilitar la creació de la plataforma virtual, la forma d'accedir a aquesta, la instal·lació a l'Intranet, el manteniment, etc..

## c) De gestió i coordinació

El CS té el seu protocol d'establiment de cursos. Aquests són coordinats des de l'àrea de Formació, per tant, la gestió i coordinació d'aquests vindrà marcat per aquest departament. La difusió de que es fa un curs es fa a través de l'Intranet, al taulell d'anuncis i d'enviament de correu electrònic a tot el personal del CS. La inscripció a cada curs es fa a través d'una sol·licitud ja establerta pel centre ([Annex 7](#)), firmada pel comandament immediat i la direcció corresponent (la directora d'infermeria firma del personal d'infermeria, el director mèdic firma el dels metges i així successivament..) i posteriorment des de l'àrea de Formació es confirma inscripció o no al curs a través d'un correu personal a cada individu.

L'autora del projecte no preveu que en aquest sentit hi hagi cap complicació o dificultat ja que és un sistema que fa anys que funciona i amb bons resultats.

## 5.7. Recursos necessaris

En tot projecte s'han de tenir en compte quins són els recursos que seran necessaris. En aquest punt es pretén enumerar-los:

### 5.7.1. Recursos tecnològics

Tot i la bona predisposició i interès per part del CS en la creació d'una plataforma virtual d'aprenentatge com a objectiu en els pròxims anys, els factors esmentats en l'anàlisi DAFO no permeten implantar la plataforma aquest any, havent d'esperar perquè sigui una realitat.

Al no existir l'espai virtual d'aprenentatge a l'organització, i per poder complir els objectius del projecte, es va suplir aquest espai per una plataforma virtual d'accés lliure. Això, a la vegada, va servir per poder demostrar al centre que és possible la creació de cursos virtuals i afavorir l'acceleració de la implantació de la plataforma d'aprenentatge.

El fet de que la plataforma no s'introduís dins del servidor del CS o dins de l'intranet d'aquest, fou degut a que el CS (com a centre sanitari) té unes normes de seguretat i

confidencialitat que fa que sigui més difícil incloure qualsevol programa, enllaç o aplicació que no estigui autoritzat per Gerència i el departament de sistemes d'informació i que asseguri el seguiment de la Llei orgànica 15/1999 de protecció de dades personals<sup>25</sup>, del Reial Decret 1720/2007 de 21 de desembre<sup>26</sup> i la normativa establerta a "Codi Tipus" de la Unió Catalana d'Hospitals número de registre CT 3003)<sup>27,28</sup>. En referència a Internet i dins del document "Bones pràctiques dels empleats/empleades respecte a la protecció i seguretat de les dades de caràcter personal"<sup>29</sup> hi ha una sèrie d'especificacions relacionades amb el tema. ([Annex 8](#))

### 5.7.2. Recursos econòmics

Des del CS ja es va comunicar que de moment no hi havia recursos per tirar endavant el projecte tot i que hi havia interès creat en ell per projectar-lo en un futur (que s'espera pròxim).

A més, aquesta prova pilot es va proposar com externa al CS i per tant sense un cost econòmic per part d'aquest. Tot i així, en

cas de que el projecte fos real s'hauria de tenir en compte certs punts que s'haurien de justificar com a despesa.



### 5.7.3. Recursos estructurals

#### a) De l'organització<sup>30</sup>

L'organització compta amb múltiples ordinadors repartits per tot el centre ja que és l'eina de treball dels diferents professionals. Aquests ordinadors tenen integrat l'Intranet,

l'Internet Explorer, l'accés a correu electrònic corporatiu, entre

d'altres aplicacions. Tots ells (via wifi o via xarxa) tenen connexió a Internet. A més, disposa d'una xarxa LAN connectada a una xarxa tallafocs i a d'altres sistemes de seguretat.



<sup>25</sup> [Llei orgànica 15/1999 de protecció de dades personals](#)

<sup>26</sup> [Reial Decret 1720/2007 de 21 de desembre](#)

<sup>27</sup> [Codi Tipus – Unió Catalana d'hospitals.](#)

<sup>28</sup> [Codi Tipus - CS](#)

<sup>29</sup> Bones pràctiques dels empleats/empleades respecte a la protecció i seguretat de les dades de caràcter personal. Versió 1. 3/4/2009

<sup>30</sup> Sistemes de seguretat en l'entorn sanitari. Isidre Fàbregues Aladren. FUOC

## b) Dels alumnes

Els alumnes que es connecten des de casa, només tenen accés ( i a través de la pàgina web del CS) a l'Intranet del centre i al correu corporatiu, no se'ls permet l'accés a cap altre aplicatiu que puguin trobar-se en els ordinadors del CS. Per accedir a la pàgina web del CS el professional només necessita tenir instal·lat un navegador d'Internet i per veure tots els aplicatius només necessita: activada l'acceptació de galetes, connexió a Internet, programes bàsics d'edició de textos, sistemes d'àudio i vídeo.

### 5.7.4. Recursos humans

L'equip humà amb el qual es compta és suficient per tirar endavant el projecte. Hi ha experiència en la creació de cursos presencials i no es va preveure que hi pogués haver-hi dificultats en la creació de cursos online. Existeix l'àrea de Formació i l'àrea de Sistemes del centre que tenen experiència en formació presencial.



Tot i així es recomana que l'equip creador dels programes formatius online estigui format pels següents protagonistes<sup>31</sup> que es solapen amb diferents membres del personal del CS que poden participar en la creació de cursos online ([Annex 9](#))

No hem d'oblidar, dins dels recursos humans necessaris per tirar endavant tot projecte formatiu, als alumnes. Sense ells cap projecte avança. Els alumnes, variaran en funció de les seves experiències i confiança prèvia en l'e-learning. Hi haurà alumnes que ja tindran experiència i n'hi haurà que seran recelosos en realitzar un curs amb aquesta modalitat. Els alumnes podran tenir més o menys acceptació per la modalitat formativa elearning. Així mateix, els alumnes també variaran en funció de les aspiracions i les expectatives que puguin tenir envers al curs, i la valoració que aquests podran realitzar d'aquesta formació serà variada en funció d'aquest i d'altres factors que ens podem trobar en els alumnes.

<sup>31</sup> Models pedagògics i e-learning. John Stephenson i Albert Sangrà. FUOC

## 6. Planificació



### 6.1. Planificació

La metodologia escollida per realitzar aquest projecte fou l'ADDIE. La planificació de les activitats es va realitzar en base a aquest model.

Tot i que es va realitzar la planificació d'activitats i les dates límits, s'ha de comentar que per tendència general es va anar sempre per davant de la data límit establerta. ([Annex 10](#))

#### 6.1.1. Accions a portar a terme

- Proposta del projecte
  - Creació de la proposta.
  - Contextualització d'aquesta
  - Establiment dels objectiu
- Anàlisi de necessitats
  - DAFO
  - Creació d'enquestes i entrevistes per valorar necessitats
  - Anàlisi de les enquestes
  - Creació de propostes de millora
  - Valoració de recursos necessaris
- Disseny
  - Enfocament teòric
  - Planificació
  - Disseny instruccional del projecte
  - Plataforma virtual d'aprenentatge

- Creació dels sistemes d'avaluació
- Recursos necessaris
- Desenvolupament
  - Introducció dels continguts a la plataforma virtual
  - Creació d'accessos a la plataforma
  - Creació d'enllaços als sistemes de valoració
  - Creació de documents annexes
- Implementació i avaluació
  - Presentació de la prova pilot als avaluadors
  - Anàlisi del feed-back
  - Conclusions

## 6.2. Pressupost

En tot projecte e-learning s'ha de calcular un pressupost. En aquest projecte (una prova pilot) el cost és zero, ja que l'autora del projecte assumeix totes les funcions descrites. Però tot i així, es va crear una justificació de pressupost, tot i que l'autora del projecte li va generar uns dubtes ja que tota acció formativa té uns costos (que són a vegades fàcilment previsibles i quantificables) i a vegades té uns beneficis. En el cas que ens ocupa, els beneficis no són directament monetaris. Els possibles alumnes no realitzen matrícula al curs, ja que el cursos del CS dirigits al seu personal són gratuïts. Això comporta el problema de que la fórmula ROI (retorn de la inversió / *return on investment*) no és aplicable en aquest cas, ja que no s'obtenen beneficis econòmics directes al no haver-hi matriculació. Ara bé, tot i així podem mirar-nos els beneficis d'aquest curs en el fet, per exemple, d'una disminució de baixes mèdiques degut als problemes que poden sorgir en els treballadors pel mal ús de les PVD, fet que es podria considerar un benefici econòmic indirecte (no haver de contractar ningú per cobrir la baixa).

Tot i així, [Doughty et al.](#), realitzen la següent categoria sobre el cost d'un projecte d'aprenentatge e-learning.<sup>32</sup>

Basant-nos en això es va realitzar un pressupost ([Annex 12](#))

Entre les característiques del pressupost s'ha de comentar que no es disposa d'ingressos, ja que aquests ingressos no provenen dels alumnes (són cursos gratuïts) sinó que s'obtenen els diners a través de l'assignació a l'àrea de Formació dins dels pressupostos anuals del CS (que varia cada any en funció dels recursos econòmics que provenen de la Generalitat de Catalunya).

Pel que fa al personal, en la prova pilot el personal que es necessita és la pròpia autora d'aquest, ja que és ella la que cobreix totes les funcions. En cas de que el projecte es tirés endavant i la plataforma virtual fos una realitat s'hauria de valorar d'on prové el personal: si es propi del CS o si és extern.

La determinació del pressupost fou difícil tenint en compte que bona part de l'adquisició d'alguns components va en base als pressupostos de la Generalitat de Catalunya que assigna a cada centre hospitalari.

## 7. Disseny



El disseny de tot programa educatiu tracta de clarificar el projecte perquè encaixi tant a l'organització a on s'implementarà (en aquest cas al CS) com en els potencials participants del procés de formació.

Es per això que en tota fase de disseny es tenen en compte els objectius que s'han establert en la proposta del projecte educatiu, així com els resultats obtinguts en la fase d'anàlisi.

En aquesta fase, el que es va realitzar fou la fonamentació teòrica que tot projecte ha de tenir i establir les bases del disseny tecnopedagògic pel curs que es va implantar.

<sup>32</sup> Iniciació al desenvolupament de projectes d'intervenció en l'àmbit de l'e-learning Estudi de cas: Anàlisi d'un projecte de capacitat virtual. Antoni Morante Milla FUOC. UP08/M1020/02652

## 7.1. Enfocament teòric

L'evolució de la societat actual porta als individus a renovar, innovar, crear i adaptar-nos al canvi. Aquest procés està condicionat al desenvolupament i establiment de les tecnologies de la informació i la comunicació, que han entrat en la societat amb força i en tots els aspectes de la vida. L'educació no s'ha escapat d'aquests canvis, i per això ha aparegut la formació a distància o e-learning que entre d'altres, ha facilitat que els professionals puguin compaginar la seva vida personal i laboral amb la formació.

En la bibliografia, existeixen diferents guies i paradigmes que el que pretenen és orientar al docent en la creació dels materials educatius i en el pla d'aprenentatge que s'utilitza en el procés d'ensenyament-aprenentatge.

Per aquest projecte, la situació d'aprenentatge que més s'assemblava o que podríem dir que hi estava encaminat és l'instructivisme.

L'instructivisme es caracteritza per ser una corrent centrada més en el docent i la institució més que en l'alumne. L'institució i el docent marquen els objectius i la temàtica, i guien als alumnes vers a aquesta fi.

Tot i que l'instructivisme<sup>33,34</sup> és característic dels primers cursos online, s'ha plantejat realitzar aquest curs amb aquest enfocament teòric perquè tot i que en el CS no és una novetat els cursos online volem que hi hagi acceptació per part dels aprenents acostumats a aquest tipus de metodologia. Potser més endavant podrem encaminar els cursos a uns enfocaments teòrics més constructivistes on l'alumne és més participatiu en la creació dels seus coneixements.

Si ens basem, però, en els paradigmes pedagògics definits per Coomey i Stephenson (2001) que van crear per facilitar la comunicació entre els diferents actors que participen en l'acció formativa no utilitzant argot especialitzat, podem situar l'acció formativa en el quadrant Nord-Est<sup>35,36</sup> on els continguts i les tasques són controlat des pel docent i el procés és controlat per l'aprenent i en el quadrant Nord-Oest on el professor controla tot

---

<sup>33</sup> Models pedagògics i e-learning. Albert Sangrà. FUOC

<sup>34</sup> [Instructivismo, constructivismo, conectivismo](#)

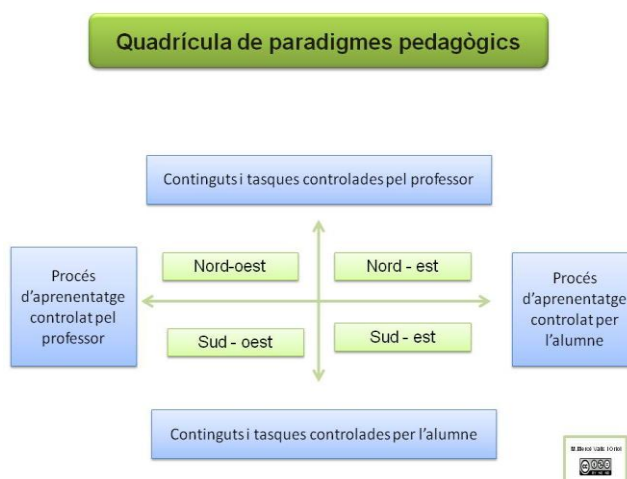
<sup>35</sup> [Modelos pedagógicos del E-learning y diseño instruccional](#)

<sup>36</sup> Models pedagògics i e-learning. Albert Sangrà. FUOC



el procés i on l'alumne segueix les seves directrius, deixant poc marge a aquest perquè construeixi el seu procés d'aprenentatge.

Les característiques principals d'aquests quadrants les podem simplificar en un quadre resum ([Annex 13](#))



Si, en canvi, ens basem en la classificació de models d'e-learning que fa Mason<sup>37</sup>, es pot dir

que aquesta acció formativa respon a un model de contingut + recolzament. En aquest cas, els continguts del curs i la relació amb el professor van per separat. Els alumnes adquireixen els continguts en format online o en format paper, i la relació amb el professor es realitza a través de correu electrònic. El docent no deixa de ser un suport pedagògic i tècnic, però no fomenta en cap moment el debat, ni tampoc les interaccions entre l'alumne/professor o alumne/alumne.

Una de les teories d'aprenentatge que també es podria incloure en el curs plantejat és la teoria conductista tot i que en l'actualitat no encaixa amb els nous paradigmes educatius, per realitzar aprenentatge, continua essent un dels més utilitzats.

La teoria conductista es basa en les teories de Ivan P.Pavlov<sup>38</sup> on centra l'estudi de la conducta observable per controlar-la i ser predictiva. L'objectiu és aconseguir una conducta determinada, per tant, en el conductisme el docent és l'encarregat de provocar un estímul que l'alumne el repeteixi i premiar-lo (si ho fa bé) o castigar-lo en cas de que no ho faci correctament. En l'educació aquest càstig o premi és redueix a les notes o qualificacions. La finalitat del conductisme es condicionar als alumnes per mitjà de l'educació a que suprimeixin o modifiquin la seva conducta. Skinner<sup>39</sup>, planteja que una persona amb reforç positiu o negatiu pot modificar la seva conducta. Si se'l premia (reforç

<sup>37</sup> La tecnologia educativa. Jose Jesus García Rueda

<sup>38</sup> [Teories d'aprenentatge - Conductisme](#)

<sup>39</sup> Sobre el conductismo. B.F.Skinner. Ed.Planeta de Agostini 1994

positiu) la conducta la repetirà si en canvi, se'l castiga (reforç negatiu) la persona aprèn que allò que ha fet no és correcte, i per tant la conducta no es repetirà.

Per tant, el model conductista és lineal, sistemàtic i prescriptiu. S'enfoca en els coneixements i destreses acadèmiques i en objectius d'aprenentatge observables i mesurables.

Tom Reeves<sup>40</sup>, va realitzar un llistat de capacitats pedagògiques que permet, posant-les totes juntes, decidir quina acció instruccional o plataforma d'aprenentatge és la més adient per realitzar una educació amb ordinador. A més, aquest llistat permet fer la comparació entre dues formes d'educació elearning o comparar diferents implantacions de la mateixa forma d'educació, ja que si ens basem en les comparacions tradicionals és difícil valorar una implantació d'una acció educativa basada en ordinador i una basada en format paper. Aquest llistat de 14 ítems o capacitats pedagògiques és caracteritzat per la presentació de dos valors extrems, i l'elecció d'un valor per cada ítem, tot i així, el fet de que s'especifiqui els dos valors extrems no vol dir que l'elecció sigui un d'aquests, sinó que potser per les característiques del nostre programa necessitem un valor entremig.

Tenint en compte aquestes dimensions pedagògiques<sup>41</sup> s'ha creat un quadre amb les característiques d'aquest disseny instruccional que ens servirà en un futur per poder-lo comparar amb d'altres de les mateixes característiques o amb els mateixos continguts. ([Annex 14](#))

L'autora del treball entén que en tot projecte educatiu s'hauria de fomentar la creació de nous coneixements i l'adquisició d'autonomia per part dels alumnes, però per ser el primer curs de creació pròpia al CS es considera més adient anar introduint aquestes habilitats en els alumnes de forma progressiva. Pensem que la majoria del alumnat del CS no té coneixements amplis d'eines 2.0. i si se'ls obliga o s'insisteix en que l'alumne sigui més independent i realitzi un treball més col·laboratiu i constructivista aquest acabi no sent participatiu i no realitzi cap dels cursos. A part, en aquest curs en concret, la temàtica o els continguts no permeten la creació d'un treball més col·laboratiu i connectivista. En vistes de les característiques de l'alumnat i la temàtica o contingut l'autora del projecte es veu obligada ha escollir, tot i que no és de bona acceptació en el

---

<sup>40</sup> Del docente presencial al docente virtual. Procesos formativos de la enseñanza-aprendizaje online. César Coll, Tom Reeves, Atsusi Hirumi, Otto Peters. FUOC. P06/M1104/01594

<sup>41</sup> [Les 14 dimensions pedagògiques de Reeves.](#)

món educatiu, la metodologia conductivista enfront a una metodologia més col·laborativa, cognitivista o connectivista.

## 7.2. Objectius d'aprenentatge

### 7.2.1. Objectius pedagògics

- Aconseguir que els alumnes apliquin el que han après als seus llocs de treball.
- Fomentar l'aplicació de l'ergonomia en el lloc de treball per part dels diferents professionals.
- Afavorir la realització d'exercicis de prevenció de lesions relacionades amb l'ús de les PVD per part dels alumnes que han realitzat el curs.
- Aconseguir la motivació gràcies als alumnes que han realitzat el curs, perquè tot els professionals del CS realitzin aquesta acció formativa.

### 7.2.2. Objectius organitzatius

- Formulació d'una política institucional que fomenti la formació amb la utilització de les TICs creades pel propi centre.
- Assegurar el desenvolupament d'accions pedagògiques que incorporin activament l'ús de les TICs
- Millorar l'ergonomia dels treballadors en el lloc de treball.
- Disminuir el nombre de lesions secundaries a la mala utilització dels ordinadors.
- Detectar zones de treball no adequades per mantenir una bona higiene postural en relació a la utilització dels ordinadors.

## 7.3. Disseny instruccional

### 7.3.1. Fitxa del curs

A continuació es pretén presentar una fitxa bàsica del curs, a mode de resum dels continguts, temporalització d'aquest (entre d'altres dades). Amb aquesta fitxa el què es vol és que a simple vista els possibles alumnes coneguin el curs: objectius, metodologia, continguts, forma d'avaluació, forma d'inscripció i temporalització. ([Annex 15](#))

### 7.3.2. Distribució dels continguts en un cronograma

El curs està pensat per realitzar-ho en 25 hores, però degut a què el personal del CS té un horari variable s'ha considerat necessari i oportú plantejar el curs amb una temporalització entre l'inici i el final d'un mes, i que sigui l'alumne qui distribueixi el contingut i les activitats de la forma que li sigui més còmode.

Tot i així, l'alumne que ho prefereixi pot seguir el cronograma següent agafant com a primer dia, el dia 1 del mes i com a últim dia de curs, l'últim dia del mes.

Dilluns	Dimarts	Dimecres	Dijous	Divendres	Dissabte	Diumenge
			1	2	3	4
Unitat 1: Introducció						
5	6	7	8	9	10	11
Unitat 2: L'estructura muscular i el sistema visual, com estan relacionats amb les PVD?						
12	13	14	15	16	17	18
Unitat 3: Aplicació de l'ergonomia i l'higiene postural a la feina						
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	
Unitat 4: Exercicis de prevenció de lesions relacionades amb la utilització de PVD						

### 7.3.3. Unitats didàctiques

Com bé s'ha comentat la creació de les unitats didàctiques i les tasques seran en base a l'instructivisme amb característiques de la metodologia conductista i per tant, seran activitats dirigides no donant lliure interpretació als alumnes.

Com que no hi ha activitats col·laboratives s'ha decidit crear el curs en que l'alumne distribueixi el temps i la realització de les activitats amb la temporalització que aquest consideri necessari i oportú.

Els continguts d'estudi s'estructuren en unitats temàtiques, que es presenten de forma esquemàtica en [l'annex 16](#).

### 7.3.4. Activitats

A continuació es fa una descripció de les activitats que s'han plantejat per aquesta assignatura. Les activitats seran individuals. Com bé s'ha comentat, tot i que no és una metodologia molt acceptada amb un model formatiu online, s'ha decidit fer-ho així per obtenir la màxima acceptació per part de l'alumnat (que pot estar reticent al trobar-se activitats que s'han de realitzar amb eines 2.0). ([Annex 17](#))

En [l'annex 18](#) podem trobar tots els blocs temàtics àmpliament descrits i amb les especificacions oportunes respecte al contingut de cada unitat temàtica.

## 7.4. Plataforma o espai virtual d'aprenentatge <sup>42,43,44</sup>



S'ha de recordar que aquest curs està integrat dins d'un espai EVA gratuït i online ja que (com ja s'ha comentat múltiples vegades) el CS no té un espai EVA propi.

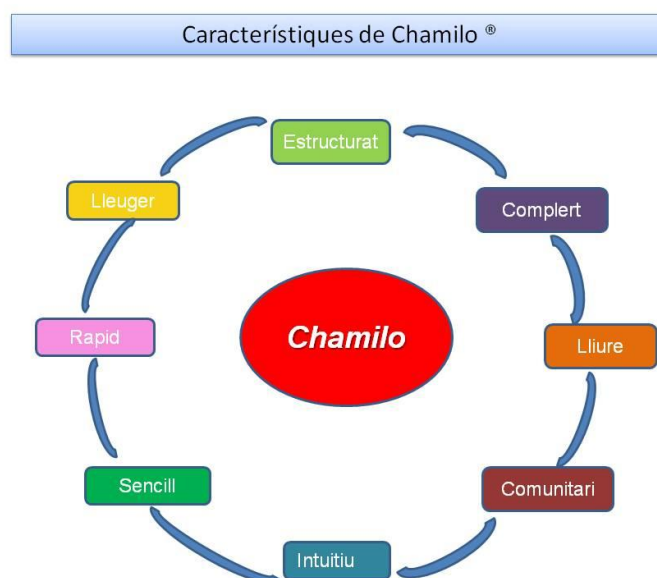
El curs *“Què ha de tenir en compte l'usuari d'ordinador?”* està integrat

dins l'entorn virtual [Chamilo](#)®.

Chamilo® és un LMS, de software lliure, sota llicència [GNU/GPLv3](#). El projecte Chamilo® intenta assegurar la qualitat i disponibilitat de l'educació a un cost reduït a través de la distribució gratuïta i oberta del seu software. L'objectiu principal de la [Chamilo® Association](#)

és la millora en l'accés global a l'educació i el coneixement.

Chamilo® es caracteritza per ser compatible amb d'altres plataformes ja que permet la importació de paquets [SCORM](#) o la creació directa d'aquests, així com incloure documents de tot tipus o crear documents en diferents formats. A més, permet la



<sup>42</sup> [Chamilo - Wikipedia](#)

<sup>43</sup> [Chamilo](#)

<sup>44</sup> [Chamilo - informació](#)

modificació d'imatges, convertir textos en àudio o gravar àudios propis. A través d'una lliçó es permet crear un itinerari formatiu complet, integrant continguts, exercicis, documents, etc..

Chamilo ®, té varis manuals enfocats a cada un dels diferents rols que els usuaris poden adoptar (administrador, professor, alumne). Des de la perspectiva del professor permet escollir entre diferents metodologies pedagògiques a l'hora de presentar els cursos. ([Annex 19](#))

#### 7.4.1. Algunes de les característiques educatives de Chamilo ®

- Gestió avançada de cursos i usuaris
- Gestió de varies institucions des d'un plafó de control principal.
- Examen per temps
- Gestió de zones de temps
- Generació automàtica de certificats
- Informe d'evolució dels usuaris (es a dir, alumnes)

#### 7.4.2. Eines de treball i comunicació

Chamilo ® té una multitud d'eines didàctiques que permeten crear cursos variats i amens, i faciliten la feina al professor creador del curs.



##### ▪ Descripció del curs

Reuneix tota la informació principal del curs: objectius, metodologia, materials, recursos...



##### ▪ Documents

Permet l'organització dels documents en carpetes.

Vista d'imatges (en presentació o galeria).

Crear carpeta d'usuaris.

Permet ocultar / mostrar, descarregar o pujar arxius.



#### ▪ Exercicis

Permet escollir entre diferents tipus d'exercicis (opció múltiple, zones d'imatge, veritable o fals...)

Control de temps (per limitar, per exemple, la durada d'un examen.

Enunciats enriquits amb enllaços, imatges, continguts..

Importar exercicis com per exemple des d'un arxiu Excell.



#### ▪ Enllaços

Permet enllaçar a pàgines externes

Organització dels enllaços per categories

Enllaç a la portada del curs



#### ▪ Glossari

Permet l'importació des d' un arxiu CSV

Exportació en CSV o PDF

Descripció enriquida amb format, imatges..



#### ▪ Avaluacions

Té un sistema d'avaluació personalitzat on el professor estableix els elements a avaluar i la ponderació dins del curs.

El professor pot avaluar exàmens, lliçons, exercicis, participació a fòrum, etc..

Permet avaluar components presencials com un examen o un treball presencial.

Els certificats són personalitzables, es a dir, permet incloure el nom del curs o alumnes, imatges, formats i fins i tot un codi QR

Permet l'exportació a diferents formats dels informes detallats.



#### ▪ Anuncis

Enviament a través de correu electrònic.

Permet adjuntar arxius.

Missatges personalitzats i enriquits.

Selecció d'usuaris i/o grup d'usuaris



- Assistència

Permet definir diferents dates o sessions.

Permet el control d'assistència de cada usuari.

Permet incloure l'assistència a les qualificacions.



- Exercicis pràctics

Permet pujar un arxiu o text en línia

Permet establir dates de finalització.

Permet l'introducció d'enunciats enriquits.



- Fòrums

Es pot fer l'organització de fòrums en categories.

Permet l'avaluació de la participació dels estudiants.

Permet l'introducció de missatges enriquits amb fitxers adjunts.



- Compartir documents

Existeix la safata d'arxius rebuts/enviats

Permet l'organització per categories

Permet descarregar, moure i compartir documents.

Permet la selecció d'usuaris.



- Enquestes

Hi ha un ampli ventall de tipus d'enquestes on escollir



Permet la selecció d'usuaris

Els informes de resultats són exportables a XLS



- [Agenda](#)

La creació d'esdeveniments és fàcil.

Permet l'importació de calendaris amb iCal/ics

Permet els avisos per correu electrònic

Existeix la visió mensual, setmanal, diària



- [Xat](#)

Permet la conversa en temps real amb d'altres membres del curs.

Permet la introducció d'emoticones.



- [Wiki](#)

Permet el treball col·laboratiu

Permet el control de modificacions.

El docent pot assignar un document wiki als estudiants com exercici a realitzar.



- [Notes personals](#)

Existeix un bloc de notes perquè l'estudiant guardi els seus apunts o notes.

Permet l'enriquiment del text amb enllaços, imatges, etc..

Permet l'ordenació per data o títol.



- [Programació didàctica](#)

El programa del curs es personalitzable pel docent.

El programa del curs es pot mostrar en la portada d'aquest.

Permet veure l'evolució de l'estudiant en funció de la temporalització establerta.

- Blog



Permet la creació de blogs per part dels estudiants.

Permet la gestió de projectes

Permet la selecció dels usuaris que participaran en un projecte i el rol que tenen dins d'aquest.

- Videoconferència



Permet l' introducció d'àudio i vídeo

Permet l' introducció d'una presentació multimèdia.

Permet el xat

Permet compartir-ho a l'escriptori.

- Xarxa social



Permet buscar i afegir amics.

Permet la creació de grups d'interès.

Com s'ha dit, permet el xat

Permet l'enviament de missatges

Permet la creació d'un perfil d'usuari.

## 7.5. Sistemes d'avaluació del projecte formatiu

Quan es parla d'avaluació, per tendència general un es centra en els alumnes, però tot procés formatiu requereix una avaluació d'aquest per valorar si és viable, si s'ha creat correctament, si s'han tingut en compte tots els aspectes, i si s'ha de modificar per reconduir els punts que no funcionen be.

### 7.5.1. Avaluació sumativa<sup>45</sup>

L'assoliment dels objectius generals del curs, és en definitiva, conèixer quins són els resultats de l'aprenentatge. L'avaluació sumativa es realitzarà al final de cada unitat a

---

<sup>45</sup> [Avaluació. Xtec](#)

través de qüestionari o activitat. La ponderació que se'ls donarà als alumnes serà apte o no apte. No hi haurà una avaluació numèrica, tot i que per ser considerat una cosa o una altre s'haurà d'aprovar (de forma positiva) totes les activitats.

L'avaluació sumativa es pot veure en el següent requadre ([Annex 20](#))

### **7.5.2. Avaluació final del procés**

Ens permet conèixer els progressos i deficiències de l'alumnat en el procés d'aprenentatge. En aquest cas, l'avaluació formativa es realitzarà a través de l'anàlisi de possibles consultes que puguin fer els alumnes a través del correu electrònic i a través de l'avaluació sumativa.

La realització d'aquesta avaluació es farà de la següent forma:

- Es tindran en compte les opinions rebudes a través del consultor, administrador del curs o correu electrònic que els alumnes del curs facin arribar.
- Es realitzarà a través dels resultats obtinguts en l'avaluació sumativa. S'ha de pensar que una avaluació sumativa positiva (majoria d'aprovat) fa pensar que el curs ha estat un èxit i per tant no hi ha problemes per la seva repetició. En cas contrari, s'haurà de plantejar una modificació d'aquest curs.

### **7.5.3. Avaluació final**

Permet conèixer l'opinió dels alumnes respecte al curs, dona una idea general d'aquest des de la perspectiva de l'alumne i permet realitzar modificacions de cara a la pròxima edició del curs. Aquesta avaluació, tot i així, es pot realitzar durant el curs ja que es pot fer un recull d'opinions, idees o suggeriments.

S'ha creat una possible avaluació del curs per part dels alumnes, per conèixer la seva opinió respecte a aquest. ([Annex 21](#))

## **7.6. Disseny de l'avaluació**

Aquesta avaluació fa referència a la composició de l'acció formativa. La informació que es generarà tindrà dues funcions:

- revisar i modificar (si es necessari) el procés formatiu, creant així un procés de millora contínua.

- conèixer fins a quin punt s'han assolit els objectius establerts.

Entenem l'avaluació com un procés continuat i planificat on han de quedar especificades 5 qüestions<sup>46</sup> ([Annex 22](#))

Per valorar la prova pilot, s'han de dur a terme diferents actuacions:

#### **7.6.1. Avaluació inicial**

Es realitzà a partir d'un [anàlisi de les necessitats](#) que té el CS. A partir dels resultats obtinguts s'elaborà el disseny del programa formatiu. És, sempre, l'inici de qualsevol proposta formativa, ja que aquesta avaluació ens pot modificar els objectius que d'entrada nosaltres ens havíem creat.

També es pot realitzar una avaluació inicial a l'alumnat per conèixer les característiques d'aquest i poder, així, personalitzar al màxim possible el procés d'ensenyament aprenentatge i oferir una atenció individualitzada.

#### **7.6.2. Avaluació contínua del procés**

Durant tot el procés, es poden recollir dades per tal de poder ajustar al màxim tot allò que es consideri necessari modificar. L'obtenció d'aquestes dades permeten avaluar tot el procés formatiu i les diferents fases que l'integren, així com la posada en marxa i el desenvolupament d'aquest. Aquesta recollida es podrà fer a través de les observacions que els membres que participen en el procés puguin anar aportant o a través de les activitats que s'aniran proposant o realitzant. A més, existeixen eines o instruments que permeten registrar la participació i les connexions de forma automàtica. ([Annex 23](#))

#### **7.6.3. Avaluació final del procés**

Com bé s'ha comentat els alumnes també van participar en l'avaluació final del procés. Aquesta avaluació és de suma importància a l'hora de prendre la decisió de si s'ha de modificar el programa per la futura implantació del projecte definitiu. Per tant, és important que tots els membres participin en la valoració del projecte perquè es coneixen diferents punts de vista.

Entre d'altres, és important avaluar els següents aspectes dels cursos:

- Participació i aprenentatge dels alumnes

<sup>46</sup> [La evaluación de los cursos online](#). Pilar Pavón, Dolores Pérez, Lafuente Varela

- Objectius: comprovar si s'han aconseguit els previstos i la qualitat dels mateixos.
- Continguts: han estat adequats per aconseguir els objectius?
- Activitats: han estat variades, ben explicades, número d'activitats (suficients, moltes..), temporalització (suficient, massa, ben distribuïda..), aprofitament dels recursos d'internet..
- Documentació i material: ha estat complert, ben estructurat, clara i suficientment explicatiu, presentació acurada, dinàmica, monòtona...
- L'actuació del professor / tutor: domina la matèria, motivador, amb bon *feedback*, respon als dubtes i a les activitats dels alumnes, accessible, interactua, respon sense retard..
- Metodologia online: és satisfactòria? Útil? Gratificant? Avantatges i inconvenients.
- Plataforma de formació: les eines són útils per impartir la classe? Bústia, xats, fòrums, activitats.. el funcionament és senzill? Ràpid? Lent?

Per realitzar una valoració de tot el procés, a part de la que fan els alumnes s'ha creat una valoració perquè la realitzi el docent que es veurà en la fase d'avaluació ([Annex 37](#))

Per realitzar la valoració per part de l'empresa, és a dir, per conèixer la reacció que des de la Sra Maria Jorba (de l'àrea de Formació del CS) i de la Dra Beatriu Castells (de l'àrea de Prevenció i Salut laboral), així com de la resta de persones (directius, responsables d'unitats, etc..) que en el moment oportú es consideri necessària la seva opinió es va crear un seguit de preguntes de resposta lliure, ja que aquest tipus de metodologia permet conèixer de forma més amplia l'opinió dels responsables que són qui donaran el vist-i-plau a la realització del curs online (en cas de que la plataforma EVA sigui una realitat en el CS). ([Annex 24](#))

## 7.7. Recursos necessaris

Per la realització de la prova pilot els recursos necessaris van ser mínims ja que l'autora del projecte va assumir totes les funcions i no va haver-hi cost econòmic en aquest aspecte. Si que es veritat que l'autora va necessitar una plataforma virtual d'aprenentatge, pero com bé s'ha comentat, aquesta va ser online i gratuïta.

### 7.7.1. Equip humà

Tot i així si ens plantegéssim quins serien els membres necessaris per poder tirar endavant aquest projecte, es necessitaria un personal amb les següents característiques, habilitats o coneixements<sup>47</sup>: ([Annex 25](#))

- 1) Domini i ús de les TIC
- 2) Visió global de processos
- 3) Lideratge
- 4) Capacitat de negociació
- 5) Solució creativa enfront a problemes
- 6) Capacitat de gestió d'equips
- 7) Saber treballar en equip
- 8) Habilitats de comunicació oral i escrita
- 9) Capacitat pedagògica
- 10) Polivalència
- 11) Creativitat
- 12) Anàlisi crítica d'informació quantitativa i qualitativa
- 13) Capacitat de gestió i coordinació de projectes
- 14) Coneixement de la matèria assignada (coneixement de processos informàtics per al gestor de la plataforma; coneixement de la matèria a estudi per al tutor...)

### 7.7.2. Infraestructura

Els recursos materials que es necessitaran per aquesta prova pilot són escassos. Un ordinador amb connexió a Internet per poder crear la prova pilot en una plataforma virtual d'aprenentatge gratuïta (recordar l'aspecte que el CS no té plataforma virtual d'aprenentatge integrada al seu Intranet i que per temes de seguretat no es pot implementar cap pilot dins d'aquesta Intranet)

En cas de que la plataforma virtual d'aprenentatge al CS fos una realitat hauria d'estar integrada dins de l'Intranet perquè tots els treballadors hi tinguessin accés. Es pot accedir a l'Intranet a través de la pàgina web del CS, per tant, és de fàcil accés des del domicili, tot i ser fora de la xarxa LAN del CS.

---

<sup>47</sup> Camps d'intervenció professional en e-learning. Susana Grau. FUOC P06/M1020/02145

Qualsevol plataforma virtual que s'acabi introduint en el CS (de les múltiples que hi ha al mercat actualment) haurà de comptar amb els següents elements ([Annex 26](#))

La plataforma educativa Chamilo® que és la que s'utilitza en aquesta prova pilot, reuneix aquestes característiques, però no és decisió de l'autora d'aquest treball que el CS acabi adquirint aquesta plataforma EVA.

## 8. Desenvolupament



En la fase de desenvolupament el que es pretén és generar els continguts i els materials d'aprenentatge que s'han establert en la fase de disseny del projecte.

Durant aquesta fase de desenvolupament es produeixen i s'implementen tots els recursos educatius, es a dir, és aquella acció on s'afegeixen els continguts i activitats tal i com s'ha establert en la fase prèvia de disseny. El resultat és l'estructuració del curs d'acord amb les especificacions d'usabilitat i disseny establertes en les fases prèvies a nivell d'entorn d'aprenentatge, curs, activitat i manteniment, tenint en compte el color, tipografia i l'estil que el CS té establert en el Manual d'adaptació de l'imatge corporativa<sup>48</sup>.

Tot i que s'intentarà mantenir l'estil i la topografia del CS, s'ha de dir, que en aquest treball no hi ha permís per part del CS a utilitzar el nom i el logo en la plataforma virtual d'aprenentatge escollida per realitzar aquest prova pilot.

Per poder tirar endavant aquesta fase, prèviament s'ha realitzat un document "[Proposta de desenvolupament](#)" que el que pretén és informar al centre de pràctiques sobre que, com i quan es realitzarà la posada en pràctica de tot el projecte. ([Annex DC-1](#))

### 8.1. L'aula

L'aula es troba dins de la plataforma virtual d'aprenentatge gratuïta [Chamilo](#)® (perquè el CS no té plataforma virtual d'aprenentatge). ([Annex 27](#))

<sup>48</sup> [Manual d'adaptació de la imatge corporativa](#)

### 8.1.2. L'accés

L'accés amb el perfil d' alumne es realitzarà amb les següents dades (tal i com està escrit, es a dir, amb les majúscules i minúscules que correspongui). S'han creat diferents perfils d'alumnes perquè no hi hagi solapament d'alumnes a la vegada amb el mateix nom d'usuari:

- Accedir a la pàgina [web](#)

Nom usuari	Contrasenya
Alumne_UOC	metic@12-14
Alumne1_UOC	metic@12-14
Alumne2_UOC	metic@12-14
Alumne3_UOC	metic@12-14

### 8.1.2. Guia de l'alumne

La "[Guia de l'alumne](#)" ([Annex DC 2](#)) permet a aquest conèixer com està distribuït el curs, la metodologia utilitzada, les tasques que haurà de realitzar, l'avaluació d'aquest, entre d'altres. En definitiva, permet a l'alumne tenir a mà tot el que fa referència al curs. Aquesta guia serà entregada en format PDF quan a l'alumne se li confirmi l'acceptació al curs (en el correu electrònic corporatiu). Per realitzar la matrícula al curs, l'alumne obtindrà informació bàsica sobre aquest, amb la fitxa de curs ja creada. ([Annex 15](#))

### 8.1.3. Guia de l'usuari

La "[Guia de l'usuari](#)" ([Annex DC 3](#)) és un petit document on s'informa de com funciona la plataforma virtual d'aprenentatge. És, com el seu nom indica, per guiar a l'alumne dins de la plataforma i explicar els diferents apartats que trobarà.

## 8.2. Creació i configuració del curs

Els continguts del curs s'han realitzat amb metodologia SCORM a través de la pàgina web [eXe learning](#) ([Annex 28](#)) que després permet l'adaptabilitat a qualsevol plataforma virtual d'aprenentatge. Posteriorment s'ha inclòs aquest arxiu SCORM a la plataforma Chamilo.



### 8.2.1. eXe learning i SCORM<sup>49,50</sup>

#### a) Que és eXe learning?

És un entorn d'edició que permet escriure pàgines web i recursos multimèdia sense tenir coneixements de XML i HTML.



Permet ajudar a professors en el disseny, desenvolupament i edició de pàgines web basades en l'aprenentatge i l'ensenyament dels materials.

La seva major potencialitat és la capacitat i la facilitat d'integració dels recursos creats en les plataformes LMS (Learning Manage Systems), ja que exporta en els formats SCORM, IMS, o com a simple directori web

#### a.1. Recursos que es poden utilitzar amb eXe Learning

- permet crear un arbre de navegació bàsic que facilitarà la navegació
- permet escriure text i copiar-lo d'altres aplicacions
- permet incloure imatges, però no és un editor d'imatges com Photoshop® o Gimp®
- permet incloure sons, però han de ser gravats prèviament amb una altre aplicació
- permet incloure vídeos i animacions, però no permet crear-los
- permet incloure activitats senzilles: preguntes tipus test, de veritable/fals, d'espais en blanc..
- permet incloure elements multimèdia com vídeos, presentacions, textos, o àudios
- permet incloure activitats realitzades amb d'altres aplicacions.

#### a.2. Informació tècnica:

- Open Source
- Els objectes d'aprenentatge creats poden ser creats i reproduïts amb qualsevol navegador web
- Es una aplicació multiplataforma, amb capacitat de funcionar en Linux®, Windows® i MacOS®.

---

<sup>49</sup> [eXe Learning](#)

<sup>50</sup> [Que es eXe Learning](#)

- Permet exportar els recursos en diferents formats: IMS; SCORM; Common Cartridge; llocs web..
- Els continguts generats poden ser inclosos en els LMS més habituals com Moodle® i Sakai®
- No és una eina per generar PDFs, tot i que si que es possible obtenir-los de forma senzilla. La correcta creació dependrà de l'estil utilitzat.

### a.3. Avantatges i desavantatges

- Desavantatges:
  - No és una de les eines d'autor més complertes que hi ha al mercat
  - Te mancances en el disseny i petits problemes de funcionament
  - Tot i que va estar un temps sense evolucionar, diverses institucions han decidit continuar desenvolupant l'eXe Learning ([INTEF](#), [CeDeC](#), [TodoFP](#), [TKNIKA](#), [ULHI](#), [Educación permanente de la Junta de Andalucía](#), [Consejería de educación Xunta de Galicia](#), [Consejería de educación Región de Murcia](#), [Open Phoenix](#), [educaMadrid](#), [Toughra Technologies](#), ...).
- Avantatges:
  - Senzillesa d'aprenentatge i utilització
  - Respecte pels estàndards, afavorint l'adaptabilitat i intercanvi de recursos educatius
  - (Open Source) Possibilitat d'accedir al codi font i modificar-lo.
  - Possibilitat de crear plantilles d'estil personalitzades.
  - No té cost econòmic ja que es distribueix com a software lliure

### b) Què és SCORM?<sup>51, 52</sup>

SCORM és l'estàndard d'elearning més utilitzat a nivell mundial. La utilització d'estàndards permet que un curs elaborat amb qualsevol eina que compleixi l'estàndard, pugui ser vist en qualsevol plataforma LMS que també ho compleixi. A més, l'estàndard SCORM està orientat a que



<sup>51</sup> [SCORM](#)

<sup>52</sup> [SCORM](#)

s'utilitzi repositoris de capsules formatives, que són petites unitats d'informació independent, amb això es permet la creació d'un curs amb el conjunt d'aquestes petites unitats.

L'estàndard SCORM va ser creat per el ADL (*Advanced Distributed Learning*) i integra elements de varis estàndards ja existents (AICC, IMS, etc..)

Un paquet SCORM es un bloc de material web empaquetat d'una manera que segueix l'estàndard SCORM d'objectes d'aprenentatge.

Aquests paquets poden incloure pàgines web, gràfics, programes Javascript, presentacions Flash i qualsevol altre cosa que funcioni en un navegador web.

El model SCORM pretén satisfer les principals característiques següents:

- **Accessibilitat:** capacitat d'accedir als components d'ensenyament des d'un lloc distant a través de les tecnologies web, així com distribuir-los a altres llocs.
- **Adaptabilitat:** capacitat de personalitzar la formació en funció de les necessitats de les persones i organitzacions.
- **Durabilitat:** capacitat de resistir a l'evolució de la tecnologia sense necessitar una reconfiguració o una reestructura.
- **Interoperabilitat:** capacitat d'utilitzar-se en un altre lloc i amb un altre conjunt d'eines o sobre una altre plataforma de components educatius desenvolupats dins d'un lloc, amb un cert conjunt d'eines o sobre una plataforma concreta.
- **Reusabilitat:** flexibilitat que permet integrar components educatius dins de múltiples contextos i aplicacions.

### 8.2.2. Continguts

En primer lloc s'han introduït les dades en la descripció del curs. En aquesta icona es realitzarà una descripció del curs de forma introductòria, i a més, s'inclouran els enllaços a diferents documents d'interès per l'alumne. ([Annex 29](#))

En el cas de la prova pilot, els continguts s'han creat de forma senzilla ja que no existeixen en el CS, s'ha de pensar, que en cas de que aquest curs fos real s'haurien de fer els continguts de forma més amplia. A més, es podria plantejar al CS crear els

materials multimèdia (sigui vídeo o imatges) amb el propi personal del CS (per exemple en aquest cas, es podria demanar la col·laboració del servei de fisioteràpia i rehabilitació). ([Annex 30](#) i [Annex 31](#))

### 8.2.3. Activitats

Les activitats creades s'han descrit de forma senzilla, i s'han inclòs els enllaços a les diferents eines 2.0. proposades. ([Annex 32](#))

En les activitats es descriu el que s'ha de fer, així com les eines 2.0. que es poden utilitzar.

### 8.2.4. Avaluació del curs

S'ha inclòs l'avaluació del curs pels alumnes a través de l'icona "Enquesta" ([Annex 33](#)) Que també pot ser resposta a través del següent [enllaç](#).

### 8.2.5. Com s'han introduït les dades a la plataforma Chamilo ®

En [l'annex 34](#) es descriu com es van anar introduint les dades dins de la plataforma virtual Chamilo ® creant-les des de l'eXe Learning i important-les a Chamilo ® en format SCORM.

## 8.3. Preparació de la prova pilot

La prova pilot no es pot realitzar a possibles alumnes (és a dir, a diversos treballadors del CS), ja que el CS no ho permet per no crear rumorologia. Per això es va establir que la prova pilot seria visualitzada per la Dra Beatriu Castells (de l'Àrea de Prevenció i Salut laboral) i per la Sra Maria Jorba (de l'Àrea de Formació). Tot i així l'autora del projecte considera, que per augmentar la diversitat d'opinions respecte a la prova pilot i a la plataforma virtual d'aprenentatge, s'intentarà que aquesta sigui visualitzada pels mateixos comandaments que van participar en l'enquesta realitzada en la fase d'anàlisi a través de l'enquesta realitzada al Google Drive en el següent [enllaç](#) ([Annex 35](#))

### 8.3.1. Carta informativa als avaluadors de la prova pilot

A totes les persones involucrades en l'avaluació de la prova pilot se'ls farà arribar (a través del correu corporatiu) una carta de presentació i de sol·licitud de participació en la prova pilot ([Annex 36](#)). Se'ls explicarà la finalitat d'aquesta prova pilot i se'ls demanarà la resposta més sincera possible a tots els ítems i preguntes que s'establiran en l'enquesta d'avaluació.

### 8.3.2. Criteris d'avaluació de la prova pilot

La prova pilot serà avaluada a través d'un qüestionari que s'ha realitzat a través del GoogleDrive ®. Aquesta avaluació s'enviarà a tots els participants de la prova pilot (en aquest cas als comandaments que ja van participar en la fase d'anàlisi). L'enquesta en qüestió es troba en el següent [enllaç](#).

A la Sra Maria Jorba i a la Dra Beatriu Castells, a més, se'ls enviarà l'avaluació que es troba en l' [annex 24](#) ja que elles coneixen tot el procés i a la vegada podran respondre a les preguntes que en aquest annex s'especifiquen.

## 9. Implementació i avaluació



### 9.1. Implementació

En la fase d'implementació s'inicia una de les fases finals de tot programa educatiu basat en la metodologia ADDIE. En aquesta fase el que es pretén es portar a la pràctica la prova pilot del curs. Es recorda que en aquest projecte es realitzarà una prova pilot per veure si és factible una plataforma virtual al CS i potser, en un futur, que sigui una realitat.

#### 9.1.1 Qui participa en la prova pilot?

En aquesta prova pilot l'autora del projecte va decidir que a part de que fos valorada pels 11 comandaments que ja havien participat en l'enquesta en la fase d'anàlisi, també participessin en la prova pilot uns quants membres del personal sanitari (que per evitar rumorologia al CS es va escollir entre personal que coneixen que l'autora del projecte està realitzant un màster i que saben que és un projecte de moment no real al CS). Els membres escollits van ser 8 persones del CS entre àrea hospitalària i àrea d'atenció primària. A més, també van participar en la valoració de la plataforma virtual d'aprenentatge la Sra Maria Jorba i la Dra Beatriu Castells (avaluadors de l'empresa), aquestes dues a part de la realització de la valoració de la plataforma ([Annex 35](#)), tenien a més, la valoració que es va crear perquè fos resposta per l'empresa ([Annex 24](#))

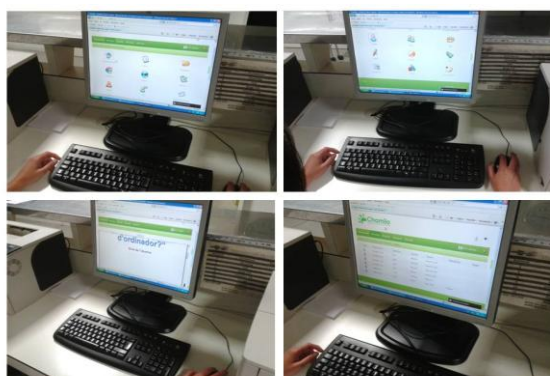
### 9.1.2. Com es va realitzar la presentació de la plataforma al personal avaluador d'aquesta?

La presentació de la plataforma es va realitzar mitjançant l'enviament d'un correu electrònic explicant: ([Annex 36](#))

- Qui sóc
- Quin és l'objectiu del present correu
- Quina és la funció a realitzar per part del personal que avalua la plataforma virtual d'aprenentatge
- Consideracions a tenir en compte
- Enllaç per accedir a la web
- Contrasenya d'accés a la plataforma
- Enllaç per accedir a l'enquesta
- Document adjunt amb la valoració de l'empresa (aquest adjunt només per la Sra Maria Jorba i la Dra Beatriu Castells)

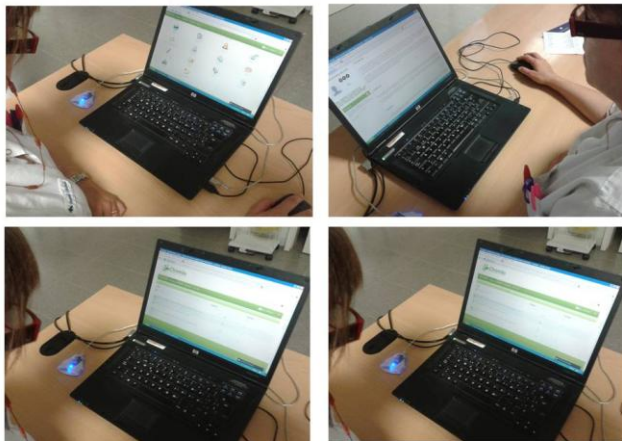
### 9.1.3. L'implementació

L'implementació no va ser visualitzada per l'autora del projecte ja que és un curs online, i a l'igual que passa en qualsevol curs online el professor/ autor no està present quan aquest es realitza per un alumne. Cada persona que va participar en la prova pilot va visualitzar la plataforma allà a on va voler (domicili, feina, etc..). Tot i així, i degut a que es tracta d'un projecte, es va sol·licitar a un parell de professionals que van participar en la valoració de la prova pilot, que realitzessin altre cop la visualització de la plataforma davant de l'autora del programa per poder realitzar alguna instantània per poder-la incloure en aquesta memòria.



#### 9.1.4. Com va funcionar l'implementació de la plataforma virtual?

La implementació va funcionar força bé. Van ser poques les consultes que es van



realitzar sobre com accedir a la pàgina web de la plataforma. En general els avaluadors no van tenir problemes per accedir-hi. Només va haver-hi un parell de persones que van tenir molts problemes i desconeixem quina va ser la causa ja que el mateix enllaç i amb les mateixes característiques d'utilització d'aquest (entrant des del sistema informàtic del CS) l'autora

del projecte no va tenir cap problema. Al final aquestes persones no van aconseguir entrar tot i que se'ls va proposar que ho fessin des del seu domicili o que s'enviessin els enllaços a una altre adreça mail diferent a la del CS. Se'ls va donar novament enllaços i noves contrasenyes d'accés així com nous noms d'usuari, però no va haver-hi manera. Almenys aquestes persones no van confirmar que ho haguessin realitzat, i una d'elles és una de les avaluadores de l'empresa que no va poder realitzar l'avaluació al no poder-hi accedir.

Algun dels companys de l'autora van realitzar l'avaluació de la plataforma i posteriorment a l'avaluació i visualització d'aquesta van demanar més informació. En aquest cas va ser un dels avaluadors que a vegades realitza docència el que va estar interessat en la plataforma i en les eines 2.0. que en la plataforma es comentaven.

El problema que potser va aparèixer va ser que els avaluadors van entrar tots amb el mateix nom d'usuari i contrasenya, i algun dels avaluadors van realitzar les proves avaluadores de la plataforma, cosa que va fer que els altres avaluadors no ho poguessin realitzar ja que ja estaven fetes.

En general, la implementació va resultar força positiva, no va haver-hi molts problemes a excepció dels comentats.

## 9.2. Avaluació de la prova pilot

L'avaluació és el final del mètode de disseny instruccional ADDIE i però a la vegada és una fase que es realitza durant tot el procés en si.

En aquesta fase, el que es pretén es portar a terme una avaluació de l'acció formativa de cada una de les etapes del procés i a la vegada realitzar una avaluació sumativa a través de les proves específiques que s'han creat per aquesta finalitat.

### 9.2.2. Avaluació dels productes – Avaluació final

Per avaluar la plataforma virtual d'aprenentatge es va crear una enquesta que van respondre els diferents avaluadors. En base a aquesta enquesta s'han obtingut uns resultats que s'han analitzat a continuació per conèixer la opinió dels avaluadors i per tant poder generar accions de millora.

#### a) Resultats obtinguts de les preguntes quantitatives

##### a.1) Participants ([Gràfica 6](#))

De les 22 persones a les que se'ls va enviar les dades d'accés a la plataforma i se'ls va sol·licitar la col·laboració només un 81,82% va donar resposta. Ja es comptava que no totes les persones a les que se'ls demanaria col·laboració ho faria, i per això l'autora del projecte va decidir que no només els comandaments i la Sra Maria Jorba i la Dra Beatriu Castells participarien en l'avaluació, sinó que es va decidir enviar els correus de col·laboració a 8 persones més que és personal del CS.

##### a.2) L'accés a la plataforma ha estat... ([Gràfica 7](#))

En general, l'accés a la plataforma s'ha considerat fàcil. Només una persona ho ha trobat més difícil. Es desconeix si aquesta persona va ser una de les dues persones avaluadores que va tenir problemes d'accés a la plataforma. Tot i així, s'ha de reconèixer que l'accés es va facilitar molt donant l'enllaç i les dades d'entrada.

##### a.3) La mobilització dins la plataforma ha estat ([Gràfica 8](#))

Ha estat valorat de forma positiva la mobilització dins de la plataforma. S'ha de dir que els cursos online que s'han fet al CS la plataforma virtual d'aprenentatge utilitzada ha estat el Moodle, així que hi ha experiència en la mobilització dins de plataformes virtuals. Tot i



que el funcionament del Chamilo ® és lleugerament diferent, és molt fàcil mobilitzar-se a part de que es va crear un document per conèixer les diferents icones.

a.4) Tot i que els continguts no estaven complerts, creu que la visualització i el seguiment d'aquests han estat... ([Gràfica 9](#))

Més dl 50% dels avaluadors que han participat en l'avaluació de la plataforma considera que la visualització i seguiment dels continguts ha estat fàcil. Es va recordar que els continguts no estaven complerts i no s'havien d'avaluar aquests.

a.5) Si en un curs es plantejés la creació d'un mapa conceptual, creu que seria fàcil o difícil de realitzar? ([Gràfica 10](#))

A diferència de les altres preguntes, en aquest cas, podríem dir que la valoració ha aquesta pregunta ha estat més negativa que positiva. Possiblement això ve condicionat perquè no tothom coneix diferents eines 2.0., i és moltes vegades aquesta desconexió el que provoca més temor i més utilització de temps a l'hora de realitzar les activitats.

a.6) Si en un curs es plantejés la creació d'un mur digital, creu que seria fàcil o difícil de realitzar? ([Gràfica 11](#))

A l'igual que la pregunta anterior, la creació d'un mur digital també es considera que seria una activitat difícil i segurament la resposta (tot i que s'hauria d'avaluar i valorar) el problema sorgeix perquè el personal del CS està acostumat a realitzar exàmens per l'avaluació dels cursos i no en realització d'activitats i menys en la realització d'activitats amb la utilització d'eines 2.0.

a.7) Ara que ha vist la plataforma virtual d'aprenentatge, creu que seria interessant que el CS en tingués una de pròpia per crear-hi cursos online? ([Gràfica 12](#))

Es valora positivament que el CS tingui plataforma virtual d'aprenentatge pròpia. Es podria plantejar per part de la empresa la creació d'una plataforma, però això ho haurà de decidir la pròpia empresa, per part del personal que ha respòs a l'enquesta es considera positiu que hi hagi una plataforma virtual d'aprenentatge.

a.8) Creu que la seva unitat, si s'els demanés col·laboració en la creació d'un curs (sigui per la realització de continguts o d'imatges, etc..) Creu que el personal hi participaria?

([Gràfica 13](#))

Els avaluadors valoren de forma positiva i creuen que el personal col·laboraria en la creació d'un curs (en la realització de continguts, imatges, etc..). Tot i així, tot i que ells consideren que el personal de la seva unitat s'hauria d'anar preguntant a cada persona si vol participar o no.

## b). Resultats obtinguts de les preguntes qualitatives

### b.1) Què considera que s'hauria de tenir en compte en una plataforma virtual

La principal resposta ha estat que sigui fàcil i àgil d'utilitzar, tant en l'accés com en la mobilització dins de la plataforma.

Hi ha un avaluador que comenta que els temes siguin d'actualitat per infermeria, cosa que fa pensar que el tema escollit per la prova pilot no era de molt interès per aquest personal, però ja s'especificava que era una prova pilot i que el contingut no estava complet.

**Què considera que s'hauria de tenir en compte en una plataforma virtual**  
que sea facil y practica su manejo

proves que confirmen l'aprenentatge  
L'idea seria que el curs fos dissenyat pel personal treballador del centre  
Què sigui de fàcil accés, clara i fàcil d'utilitzar  
Que sigui àgil  
Que contingui la informació necessària pel curs.  
Els temes més actuals d'infermeria  
Que fos amena i fàcil de fer anar

Que fos visual per cridar l'atenció a qui fa el curs

Que sea facil, soy negada para esto y me ha costado un poco  
Que sea facil de utilizar  
Accesibilitat, claredat, rigurositat i confidencialitat  
Que sigui fàcil i que les activitats no comportin molta feina  
Que sigui fàcil de fer anar  
Que sigui fàcil de utilitzar i que les activitats siguin fàcils

### b.2) Hi ha quelcom més que vulgui afegir?

En general no han afegit cap més comentari. Només algun avaluador ha comentat que s'ha de tenir coneixements mínims sobre el tema, i algun altre ha comentat que no sabia com funcionava les eines 2.0.plantejades com a activitat.

**Hi ha quelcom més que vulgui afegir?**

no  
no  
claretat d'instruccions  
no  
NO  
no  
S'ha de tenir un coneixement mínim, del tema.  
no  
No  
He trobat a faltar com funciona les eines per fer les activitats. He hagut de buscar per internet  
No  
No podria participar porque tengo poco tiempo  
No se si participaria, tendria que saber que tengo que hacer

Les activitats les he trobat complicades  
Crec que hi haura persones que tindran problemes per fer aquestes activitats

## c) Avaluació per part de l'empresa.

De forma anònima s'adjunta la valoració realitzada per part de l'empresa de la plataforma online en base a les preguntes que es van crear ([Annex 24](#))

Sense nombrar quina de les dues persones encarregades de respondre l'enquesta per part de l'empresa no ho va fer, comentar que aquesta persona va tenir problemes per

---

entrar a la plataforma virtual. L'altre persona, que no va tenir problemes, la resposta a les preguntes fou la següent.

---

1.- Quin és el teu nivell de satisfacció respecte al projecte en general? Ho havies imaginat així? Tens alguna proposta o recomanació? Modificaries o eliminaries quelcom?

El projecte ha assolit les expectatives inicials.

---

2.- Estàs d'acord amb les necessitats exposades? Tens alguna proposta o suggeriment? Modificaries o eliminaries quelcom?

L'elearning més que una necessitat és una modalitat que facilita arribar a molts usuaris amb disponibilitats horàries diferents. Flexibilitza i allibera de l'"aula-horari".

Disposar d'una plataforma pròpia té les seves avantatges i desavantatges. Actualment comptem amb cursos online gestionats per empreses externes del sector que ens permeten disposar de la seva plataforma i estalviar en recursos.

---

3.- Estàs d'acord amb el disseny exposat? (descripció del procés d'aprenentatge, elements de l'espai EVA, ..) Tens alguna proposta o suggeriment? Modificaries o eliminaries quelcom?

El disseny en quant a estructura el trobo adequat. Pel que fa al disseny gràfic s'hauria d'adaptar al manual d'estil del centre.

---

4.- Estàs d'acord amb el desenvolupament a la plataforma EVA? Tens alguna altre proposta, recomanació o suggeriment?

El desenvolupament és adequat als requeriments

---

5.- La distribució dels continguts,unitats didàctiques, activitats, etc.. dins de la plataforma s'han entès? Has trobat fàcil la seva utilització? Creus que pel personal del CS és una plataforma que fàcilment utilitzarien i no crearia malestar i neguit en fer-ho?

La distribució i la plataforma en general és de fàcil ús, entenedora i accessible per a tothom.

---

6.- La plataforma EVA escollida (Chamilo ®), la trobés una opció possible per implantar-la al CS?

La elecció de la plataforma hauria de tenir en compte la confidencialitat i privacitat de dades. No conec

---

---

prou aquesta plataforma per a decidir-ho. La decisió sobre la plataforma més adequada s'hauria de fer conjuntament amb professionals del departament de sistemes.

---

7.- Hi ha alguna cosa que creus que s'hauria de canviar? Tens propostes de canvi o suggeriments?

Considero que s'ha fet molta feina i molt ben feta.

---

8.- Creus que seria factible portar a terme aquest curs amb aquesta plataforma EVA o amb qualsevol d'altre al CS?

Un cop comptem amb els recursos necessaris seria factible tirar endavant la proposta.

---

9.- Tens algun altre comentari a fer? No dubtis en dir-ho!

Res més a dir!

---

### 9.2.3. Conclusions de l'avaluació

1. Ha estat fàcil l'accés a la plataforma online i això és un dels punts que s'han de tenir en compte a l'hora d'escollir una plataforma online pel CS.



2. La plataforma ha de ser àgil en la seva utilització

3. Degut a que la plataforma s'inclouria dins de l'intranet del CS s'hauria de tenir en compte uns criteris de seguretat, confidencialitat i privacitat que hauria de tenir el vist i plau de l'Àrea de sistemes d'informació del CS.

4. Els continguts de la plataforma s'han de crear en base al disseny gràfic del CS.

5. Es considera interessant l'idea de que el CS tingui plataforma online

6. Resulta difícil pel personal la creació d'activitats amb eines 2.0. Potser s'hauria de plantejar, primerament, realitzar un curs sobre eines 2.0. existents a la xarxa.

7. A l'hora de crear els continguts es pot plantejar demanar col·laboració al personal (text / imatges), seria una forma de "fer més pròpia del CS" els cursos que es volguessin crear.

#### 9.2.4. Avaluació de procés

Tal com ja s'ha especificat en el [punt 7.5.2.](#) es va crear uns ítems per valorar cada fase del procés de la metodologia ADDIE, i per tant en aquest punt el que es voldrà es realitzar una avaluació de tot el projecte en si.

Tot i així s'ha de recordar que en cada fase s'ha realitzat una avaluació que, per no repetir-nos, s'ha decidit variar-la i unificar-la valorant quasi els mateixos ítems en les diferents fases que conformen la metodologia ADDIE utilitzada en aquest projecte. ([Annex 37](#))

#### 9.2.5. Com ha anat tot el procés?

Per no tenir clar que s'estava fent, l'autora del projecte creu que ha anat força bé. El disseny de la plataforma (no tenir-ne cap i no tenir la col·laboració dels sistemes d'informació del CS) ha anat força bé. Si que potser s'ha trobat a faltar que hi haguessin continguts teòrics creats perquè la plataforma es veies mes complerta.

La col·laboració per part del personal ha estat inestimable, i això és d'agrair. No és fàcil que es col·labori en un projecte quan no "és oficial", la gent ha tingut interès i ha estat amable amb les peticions realitzades.

Personalment considero que no és fàcil fer un programa formatiu i no crec que es pugui tirar un programa d'aquesta índole endavant una persona sola. Sóc de la opinió que un programa formatiu l'ha de crear diferents professionals (recursos humans) i que aquest grup de professionals enriqueixin el procés amb els seus diferents punts de vista. Per això, crec que és important que tot programa formatiu estigui realitzat per diverses persones.

### 9.3. Com es pot millorar?

Possiblement per conèixer com es pot millorar qualsevol programa formatiu es podria aplicar una enquesta o conèixer d'alguna forma les opinions dels alumnes o de tots els implicats en el procés. Els implicats en el procés poden anar donant la seva opinió durant el desenvolupament d'aquest, però pel que fa als alumnes es pot aplicar una enquesta o qüestionari com el que trobem en [l'annex 21](#).

## 9.4. Accions de millora a proposar i a tenir en compte si s'implanta una plataforma virtual d'aprenentatge

1. Introduir una plataforma virtual d'aprenentatge a l'Intranet del CS perquè no s'hagi d'enllaçar la plataforma a través d'un enllaç. Això a vegades provoca errors.
2. Conèixer amb anterioritat les característiques dels alumnes i conèixer si tenen nocions en eines 2.0. per plantejar les activitats a realitzar en el curs.
3. Si les activitats es basen en la utilització d'eines 2.0. s'ha de valorar si prèviament es realitza algun tipus de docència sobre les eines en qüestió (dins del mateix curs o extern al curs on es plantegi l'activitat), tenint en compte, es clar, que les hores formatives es poden allargar.
3. En l'enquesta de valoració preguntar pels interessos dels alumnes, a la vegada que es coneix l'opinió sobre el curs, es coneixen les necessitats i facilita la feina a l'hora de plantejar la formació futura.
4. Si en el CS es posés en marxa un plataforma virtual, seria convenient realitzar un curs d'utilització de la pròpia plataforma, a l'igual que s'ha realitzat formació del programa SAVAC que és l'utilitzat en el centre com a història clínica informatitzada.

## 10. Conclusions generals del projecte



Realitzar aquest treball no ha estat fàcil. Sincerament, l'autora del projecte no té clar que s'hagin acomplert els objectius marcats des de bon principi. L'idea que es tenia d'entrada n'era una, però aquesta es va anar modificant a mida que va anar avançant el temps, que van anar sorgint els problemes, que es van anar fent les diferents fases, totes elles amb uns requisits que allunyaven l'idea original del que s'estava creant.

Tot i així es va fer, o almenys es va intentar. Realitzar un programa formatiu no és fàcil per una persona sola. L'autora considera que ha de ser creat per un grup multidisciplinar de persones (s'ha dit durant aquesta memòria i es continuarà dient). Hi ha molts factors que s'han de tenir en compte i una sola persona no és tant multifacètica per poder-ho abarcar tot.

---

Pel que fa al projecte en si i continuant amb la metodologia ADDIE direm:

a) Anàlisi: detectar les necessitats de l'organització no va ser fàcil. El fet de treballar-hi dona una visió d'aquesta la qual a vegades no es vol veure la realitat. A més, hi va haver-hi el sobre-afegit de que no es va donar permís per poder preguntar als treballadors sobre la conveniència de necessitats de cursos online. Es desconeixien algunes dades les quals es van conèixer en posterioritat i van obligar a modificar alguns aspectes de la fase d'anàlisi.

b) Disseny: dissenyar un curs on no hi ha el contingut teòric, on no existeix una plataforma virtual d'aprenentatge, on s'ha de plantejar el curs amb l'utilització d'unes eines 2.0. que després se sap que no seran ben acceptades per l'alumnat no és una situació fàcil.

c) Desenvolupament: potser de totes les fases que es van realitzar en aquest treball, aquesta va ser la més fàcil. Buscar el temari i incloure'l a l'eXeLearning va ser una de les accions més fàcils de realitzar (comparant-lo amb la resta). A la vegada, realitzar els documents annexes va ser una forma de que l'autora es va posar en el lloc de l'alumnat (quantes vegades no es pensa en aquests detalls en un curs online?)

d) Implementació: es va decidir que participaria personal del CS a part dels comandaments perquè es volia conèixer l'opinió dels que més participen en els cursos online. Conèixer aquesta visió sobre la utilització, la mobilització dins de la plataforma, els documents annexes... va ser enriquidor. Va ser d'interès inclús per algun dels avaluadors i això va provocar en l'autora el sentiment de que el curs en si, la creació de la plataforma, etc.. havia servit per alguna cosa.

e) Avaluació: tot i que el resultat que va sorgir de l'avaluació va ser positiu, l'autora del projecte ja va suposar que el fet d'utilitzar eines 2.0. en les activitats seria valorat de forma negativa. Està bé que es vulguin incloure en els cursos i donar a conèixer aquestes eines, però no es ben acceptat perquè porta una feina implícita que la gent que treballa no te ganes de perdre quan realitza un curs. Tot i així, i sabent que això passaria, l'autora del projecte va decidir introduir-les al curs, per donar la sensació de ser un curs "més online".

En general es pot dir que no és fàcil crear un curs o programa formatiu amb cara i ulls. Que s'han de tenir en compte molts aspectes que a vegades queden amagats de la vista

de la gent i/o la gent desconeix. Es continua pensant que el disseny, desenvolupament i implementació d'un curs (sigui en format online o presencial o mixt, és igual) requereix la participació de múltiples professionals experts en els seus àmbits.

Pel que fa a la creació d'aquest curs, per part de l'autora, comentar que tot i que ha estat enriquidor la pròpia autora ha anat perduda en certs aspectes ja que aquests en la formació del màster no s'han donat o es va donar com a pinzellada i en el treball s'han donat una importància tant elevada que ha generat malestar en l'autora al no poder acomplir amb els objectius.

En referència a la implantació de la plataforma en el CS, dir que en aquests moments no està com a objectiu immediat i més, tenint en compte, que la formació online de moment està coberta amb les empreses externes que realitzen cursos bonificables. Mentre això existeixi, en opinió de l'autora, la implantació d'una plataforma d'aprenentatge pròpia del CS serà difícil.



## 11. Referències bibliogràfiques



### 11.1. Bibliografia utilitzada

- **¿Qué es eXelearning?** (s. f.). Recuperado 12 de mayo de 2014, a partir de [http://www.riate.org/version/v1/recursos/cursoexenavegable/qu\\_es\\_exelearning.html](http://www.riate.org/version/v1/recursos/cursoexenavegable/qu_es_exelearning.html)
- **¿Qué es eXeLearning? | Tutorial manual de eXeLearning.net. El nuevo eXeLearning.** (s. f.). Recuperado 12 de mayo de 2014, a partir de [http://exelearning.net/html\\_manual/exe\\_es/index.html](http://exelearning.net/html_manual/exe_es/index.html)
- **Análisis de Necesidades.** (s. f.). Diputación de Alicante. Área de Recursos humanos - Formación. Recuperado 21 de marzo de 2014, a partir de [http://formacion.diputacionalicante.es/default.aspx?ref=plan\\_analisis&lang=es](http://formacion.diputacionalicante.es/default.aspx?ref=plan_analisis&lang=es)
- **Avaluació.** (s. f.). Recuperado a partir de [http://www20.gencat.cat/docs/Educacio/Documents/ARXIUS/doc\\_12705826\\_1.pdf](http://www20.gencat.cat/docs/Educacio/Documents/ARXIUS/doc_12705826_1.pdf)
- Belloch, C. (s. f.). **Modelo Addie. Entornos virtuales de formación.** Recuperado 10 de marzo de 2014, a partir de <http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA4.wiki?7>
- Blanco, N., & Alvarado, M. E. (2005). **Escala de actitud hacia el proceso de investigación científico social.** Revista de ciencias sociales, XI(3), 537-544.
- **Bones pràctiques dels empleats / empleades respecte a la protecció i seguretat de les dades de caràcter personal.** (s. f.). Recuperado a partir de [https://vpn.CS.cat/SistemasInformacio/Documents/\\_DanaInfo=CSviis01+Manual%20de%20bones%20pr%C3%A0ctiques%20CS.pdf](https://vpn.CS.cat/SistemasInformacio/Documents/_DanaInfo=CSviis01+Manual%20de%20bones%20pr%C3%A0ctiques%20CS.pdf)
- Cabero, J. (2006, abril). **Bases pedagógicas del e-learning.** Revista Universidad y sociedad del conocimiento, 3(1). Recuperado a partir de <http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf>
- **Chamilo - Wikipedia, la enciclopedia libre.** (s. f.). Recuperado 14 de abril de 2014, a partir de <http://es.wikipedia.org/wiki/Chamilo>

- **Chamilo. E-learning & Collaboration software.** (s. f.). Recuperado a partir de <http://www.chamilo.org/en/about-chamilo>
- Coll, C., Reeves, T., & Peters, O. (s. f.). **Del docente presencial al docente virtual. Procesos formativos de enseñanza - aprendizaje on-line.** UOC. Recuperado a partir de <http://www.uovirtual.com.mx/moodle/lecturas/doce/5.pdf>
- **Conveni de col.laboració entre l'administració de la Generalitat de Catalunya, i el Consorci Sanitari per fer front al dèficit d'aquesta entitat.** (s. f.). Recuperado a partir de [http://www20.gencat.cat/docs/salut/Minisite/catsalut/Coneix\\_CatSalut/convenis\\_contra\\_ctes/convenis/1477\\_13.pdf](http://www20.gencat.cat/docs/salut/Minisite/catsalut/Coneix_CatSalut/convenis_contra_ctes/convenis/1477_13.pdf)
- **DAFO.** (s. f.). Recuperado a partir de [http://www.juntadeandalucia.es/averroes/convivenciaeigualdad/guia/elementos/a\\_diagnostico/dafo.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/averroes/convivenciaeigualdad/guia/elementos/a_diagnostico/dafo.pdf)
- Delgado Pérez, A. (s. f.). **ADDIE: Descripción Fase Análisis.** Recuperado a partir de <http://es.scribd.com/doc/5424855/ADDIE-Descripcion-Fase-Analysis>
- Fàbregues Aladren, I. (s. f.). **Sistemas de seguretat en l'entorn sanitari.** FUOC.
- Galimany-Masclans, J., Garrido-Aguilar, E., Estrada-Masllorens, J. M., & Girbau-García, M. R. (2013). **Formación de los profesionales de la salud en un contexto asistencial con uso de las tecnologías de la información y la comunicación.** Fundación educación medica, 16(3), 127-130.
- García Rueda, J. J. (s. f.). **La tecnología educativa.** Recuperado a partir de [www.it.uc3m.es/.../LaTecnologiaEducativa.rtf](http://www.it.uc3m.es/.../LaTecnologiaEducativa.rtf)
- Góngora Parra, Y., & Martínez Leyet, O. L. (2012). **Del diseño instruccional al diseño de aprendizaje con aplicación de las tecnologías. Educación y cultura en la sociedad de la información.,** 13(3), 342-360.
- Grau, S. (s. f.). **Camps d'intervenció professional en e-learning.** FUOC. Recuperado a partir de <http://materials.cv.uoc.edu/cdocent/V47PSVVJCFSAQLPPCCMH.pdf>

- **Instructivismo, constructivismo y conectivismo.** (s. f.). Centros y docentes. Recuperado a partir de [http://www.escuela20.com/conectivismo-instructivismo-constructivismo/articulos-y-actualidad/instructivismo--constructivismo-y-conectivismo\\_3811\\_42\\_5417\\_0\\_1\\_in.html](http://www.escuela20.com/conectivismo-instructivismo-constructivismo/articulos-y-actualidad/instructivismo--constructivismo-y-conectivismo_3811_42_5417_0_1_in.html)
- **Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.** (s. f.). Recuperado a partir de [http://www20.gencat.cat/docs/Adjudat/Documents/ARXIUS/l31\\_1995lprl.pdf](http://www20.gencat.cat/docs/Adjudat/Documents/ARXIUS/l31_1995lprl.pdf)
- **Llei orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de protecció de dades de caràcter personal.** (s. f.). Recuperado a partir de [http://www20.gencat.cat/docs/Adjudat/Documents/ARXIUS/lo15\\_1999lopdc.pdf](http://www20.gencat.cat/docs/Adjudat/Documents/ARXIUS/lo15_1999lopdc.pdf)
- **Modelos de diseño instruccional utilizados en ambientes teleformativos.** (s. f.). Recuperado a partir de <http://www.revistaconecta2.com.mx/2modelos.pdf>
- Monte Galiano, J. L. (s. f.). **Les 14 dimensions pedagògiques de Reeves.** www.moga.cat. Recuperado a partir de <http://www.moga.cat/pagines/elearning/002.html>
- Morante Milla, A. (s. f.). **Iniciació al desenvolupament de projectes d'intervenció en l'àmbit de l'e-learning Estudi de cas: Anàlisi d'un projecte de capacitació virtual.** FUOC. Recuperado a partir de <http://materials.cv.uoc.edu/cdocent/4QPYDFG9QN55D3UBP0TG.pdf>
- Muñoz Carril, P. C., & González Sanmamed, M. (2010). **El diseño de materiales de aprendizaje multimedia y las nuevas competencias del docente en contextos teleformativos.** BUBOK PUBLISHING, S.L.
- No solo red. (s. f.-a). **Chamilo LMS.** www.nosolored.com. Recuperado a partir de <http://www.slideshare.net/llucia/informacin-chamilo>
- No solo red. (s. f.-b). **Chamilo LMS.** Recuperado a partir de [http://www.nosolored.com/images/stories/chamilo/Informacion\\_Chamilo.pdf](http://www.nosolored.com/images/stories/chamilo/Informacion_Chamilo.pdf)
- **Pantallas de visualización. Guía tècnica del INSHT.** (s. f.). Recuperado a partir de [http://www.insht.es/Ergonomia2/Contenidos/Promocionales/Trabajo%20con%20ordenador/ficheros/DTE\\_PVD-guiaTecnica.pdf](http://www.insht.es/Ergonomia2/Contenidos/Promocionales/Trabajo%20con%20ordenador/ficheros/DTE_PVD-guiaTecnica.pdf)

- **Passos a seguir en el disseny instruccional d'una assignatura virtual.** (s. f.). Entorn virtual de formació. Universitat Rovira i Virgili. Recuperado 8 de marzo de 2014, a partir de [http://moodle.urv.net/doc/index.php/Passos\\_a\\_seguir\\_en\\_el\\_disseny\\_instruccional\\_d%27una\\_assignatura\\_virtual](http://moodle.urv.net/doc/index.php/Passos_a_seguir_en_el_disseny_instruccional_d%27una_assignatura_virtual)
- **Pla formatiu CS 2013.** (s. f.). Recuperado a partir de [https://vpn.CS.cat/RRHH/Formacio/Documents/\\_DanaInfo=CSviis01+PF13\\_intra.pdf](https://vpn.CS.cat/RRHH/Formacio/Documents/_DanaInfo=CSviis01+PF13_intra.pdf)
- **Precios « Crear aula virtual y hacer E-learning con Moodle.** (s. f.). Recuperado 22 de abril de 2014, a partir de <http://www.e-learning-aulas-virtuales.com/precios>
- **REAL DECRETO 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. BOE no 97 23-04-1997. (1997, abril 27).** Ministerio de trabajo y asuntos sociales. Recuperado a partir de [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/TextosLegales/RD/1997/488\\_97/PDFs/realdecreto4881997de14deabrilsobredisposicionesminimasd.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/TextosLegales/RD/1997/488_97/PDFs/realdecreto4881997de14deabrilsobredisposicionesminimasd.pdf)
- **Reial Decret 1720/2007 de 21 de desembre.** (s. f.). Recuperado a partir de [http://www.boe.es/boe\\_catalan/dias/2008/01/19/pdfs/BOE-A-2008-979-C.pdf](http://www.boe.es/boe_catalan/dias/2008/01/19/pdfs/BOE-A-2008-979-C.pdf)
- Ruiz Vázquez, J. L. (s. f.). **Resignificación del modelo pedagógico para pasar de centrarse en el docente a centrarse en los estudiantes: retos y oportunidades.** Recuperado a partir de [http://132.248.48.21/bdistancia\\_ecoesad/wp-content/uploads/Experiencias-Resignificaci%C3%B3n-del-modelo-pedag%C3%B3gico.pdf](http://132.248.48.21/bdistancia_ecoesad/wp-content/uploads/Experiencias-Resignificaci%C3%B3n-del-modelo-pedag%C3%B3gico.pdf)
- Santiago, R. (2013, diciembre 23). **El modelo ADDIE y su relación con el diseño instruccional.** The flipped classroom. Recuperado a partir de <http://www.theflippedclassroom.es/el-modelo-addie/>
- **SCORM - MoodleDocs.** (s. f.). Recuperado 12 de mayo de 2014, a partir de <http://docs.moodle.org/all/es/SCORM>
- **SCORM - Wikipedia, la enciclopedia libre.** (s. f.). Recuperado 12 de mayo de 2014, a partir de <http://es.wikipedia.org/wiki/SCORM>

- Skinner, B. F. (1994). **Sobre el conductismo. Planeta de Agostini.** Recuperado a partir de [http://www.conductitlan.net/b\\_f\\_skinner/b\\_f\\_skinner\\_sobre\\_el\\_conductismo.pdf](http://www.conductitlan.net/b_f_skinner/b_f_skinner_sobre_el_conductismo.pdf)
- Stephenson, J., & Sangr, A. (s. f.). **Models pedagògics i e-learning.** © FUOC • P06/M1003/01065. Recuperado a partir de [http://materials.cv.uoc.edu/cdocent/P97P0RMC\\_EBLC96RSKR3.pdf](http://materials.cv.uoc.edu/cdocent/P97P0RMC_EBLC96RSKR3.pdf)
- **Teorías del aprendizaje - Conductismo.** (s. f.). Wiki. Recuperado 15 de abril de 2014, a partir de <http://uotict-grupo6.wikispaces.com/Conductismo>
- **Tipos de evaluación.** (s. f.). Recuperado a partir de <http://www.mzapata.uncu.edu.ar/upload/tipos-de-evaluacion.pdf>
- Villafañe Casadiego, C. (2009, julio 21). **Modelos pedagógicos del E-learning y diseño instruccional.** Universidad autonoma de Bucaramanga. Ministerio de educación nacional. Recuperado a partir de <http://www.slideshare.net/cvillafa1/diseo-instruccional-1750371>
- Williams, P., Shrum, L., Sangrà, A., & Guàrdia, L. (s. f.). **Models de disseny tecnopedagògic.** UOC. Recuperado a partir de <http://materials.cv.uoc.edu/cdocent/VIFM0P1D2VX2BGMR6AT9.pdf?ajax=true>
- Yukavetsky, G. (2003, junio). **La elaboración de un modulo instruccional.** Recuperado a partir de [http://academic.uprm.edu/~marion/tecnofilia2011/files/1277/CCC\\_LEDUMI.pdf](http://academic.uprm.edu/~marion/tecnofilia2011/files/1277/CCC_LEDUMI.pdf)

## 11.2. Altre bibliografia consultada

- **¿Está mi organización preparada para elearning?** (s. f.). *Blog de E-learning.* Recuperado a partir de <http://www.elearningview.com/elearning-en-las-organizaciones/>
- Alonso, A. (s. f.). **Análisis necesidades formación.** Recuperado a partir de <http://www.slideshare.net/aalonsoqr/analisis-necesidades-formacin>
- Armengol, M., Mestres, O., Puertas, N., Artal, M., & Castaño, S. (s. f.). **Experiencia en la implantación del aplicativo informático Gacela Care en la Unidad de Neurocirugía del Hospital Vall d'Hebron.** <http://www.slideshare.net/VHIR/gacela->

[care-marisol-armengol](#) presentado en 6a. Jornada Científica del VHIR. Recuperado a partir de <http://www.slideshare.net/VHIR/gacela-care-marisol-armengol>

- Bachelet, V. (2003, julio). **E-learning: una aplicación para el sector salud.** *MEDWAVE. Revista biomédica revisada por pares*, 3(6). Recuperado a partir de <http://www.mednet.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/RC/Reuniones/Elearning/2584>
- Baños, J.-E., & Pérez, J. (s. f.). **Cómo fomentar las competencias transversales en los estudios de Ciencias de la Salud: una propuesta de actividades.** *Educación Médica*, 8(4), 216-225.
- Belloch, C. (s. f.-a). **Diseño instruccional** (p. 15). Unidad de tecnología educativa. Universidad de Valencia. Recuperado a partir de <http://www.uv.es/~belloch/pedagogia/EVA4.pdf>
- Benito Gomez, M. (s. f.). **El papel del profesorado en la enseñanza a distancia.** *Revista de docència universitària*, 2(2). Recuperado a partir de <http://revistas.um.es/redu/article/view/19991/19341>
- Blanco, N., & Alvarado, M. E. (2005). **Escala de actitud hacia el proceso de investigación científico social.** *Revista de ciencias sociales*, XI(3), 537-544.
- Boneu, J. M. (2007). **Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos.** *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, Vo.4 N° 1. Recuperado a partir de <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/boneu.pdf>
- Boronat, X., & Romero, M. (s. f.). **Los profesionales de la salud en Europa y Estados Unidos ante la educación presencial y en e-learning.** *Rev. Educ. Ciencias Salud*, 9(1), 50-52.
- Cantalapiedra Santiago, J. A. (2009). **La formación e-Learning: Un modelo conceptualmente útil para trasladar el Conocimiento a la Toma de Decisiones en Salud.** *Revista Clínica de Medicina de Familia y Comunitaria*, 2(7), 317-319.
- Cantizani Muñoz, F., Peláez Martín, A. M., & Díaz Paéz, M. F. (s. f.). **Las tecnologías de la información y comunicación como herramientas para la formación en prevención de riesgos laborales** (p. 25). Recuperado a partir de [http://www.juntadeandalucia.es/empleo/recursos/dg\\_prl/prevexpo/2010/documentos/c](http://www.juntadeandalucia.es/empleo/recursos/dg_prl/prevexpo/2010/documentos/c)

[omunicaciones/dia\\_19/salas/sala\\_g/2010\\_05\\_19-g-19h15-tics como herramientas para formacion en prl-francisco cantizani.pdf](#)

- **Chek list diseño instruccional.** (s. f.). Recuperado a partir de <http://es.scribd.com/doc/16984089/Checklist-Diseno-Instruccional-Cursos-Web>
- **Criterios para la evaluación de los cursos de la red educ@I.** (s. f.). Recuperado a partir de <http://educ-al.org/wp-content/uploads/2013/03/criterios-guia-educal.pdf>
- **Curs prevenció de riscos generics i específics.** (s. f.). Recuperado a partir de [http://www.cjap.gva.es/portal/c/document\\_library/get\\_file?uuid=60a5e1ac-d626-4947-a166-f861c34db92f&groupId=390906](http://www.cjap.gva.es/portal/c/document_library/get_file?uuid=60a5e1ac-d626-4947-a166-f861c34db92f&groupId=390906)
- De Haro, A., Martínez, M., & Hernández, J. (2012, mayo 25). **Proyecto e-learning aplicado en el Hospital Universitario Vall d'Hebrón.** [Http://www.slideshare.net/ponencias\\_mihealth2012/de-haro-andreuhospitaluniversitariovalldhebron](Http://www.slideshare.net/ponencias_mihealth2012/de-haro-andreuhospitaluniversitariovalldhebron) presentado en MIHealth forum, Barcelona. Recuperado a partir de [http://www.slideshare.net/ponencias\\_mihealth2012/de-haro-andreuhospitaluniversitariovalldhebron](http://www.slideshare.net/ponencias_mihealth2012/de-haro-andreuhospitaluniversitariovalldhebron)
- De los Santos, M. (s. f.). **Evaluación formativa.** *www.educando.edu.do*. Recuperado a partir de <http://www.educando.edu.do/articulos/docente/evaluacin-formativa/>
- Donadio, C. (s. f.). **Capacitación + tecnología: cuánto y en qué invierten las organizaciones.** *America. Learning & Media.* <http://www.americlearningmedia.com/edicion-012/141-tendencias/1182-capacitacion-tecnologia-cuanto-y-en-que-invierten-las-organizaciones>.
- Duart, J. M. (s. f.). **ROI i l'e-learning: més enllà de beneficis i costos.** *www.uoc.edu*. Recuperado a partir de <http://www.uoc.edu/web/cat/art/uoc/duart0902/duart0902.html>
- Duart, J. M., & Martínez, M. J. (s. f.). **Avaluació de la qualitat docent en entorns virtuals.** *www.uoc.edu*. Recuperado a partir de [http://www.uoc.edu/web/cat/art/uoc/0109041/duartmartin\\_imp.html](http://www.uoc.edu/web/cat/art/uoc/0109041/duartmartin_imp.html)
- **Educación a distancia y evaluación del aprendizaje.** (s. f.). Recuperado a partir de <http://www.um.es/ead/red/M6/dorrego.pdf>

- Edutec06\_comunicacio\_definitiva - **Modelos didácticos de un campus virtual.** (s. f.). Recuperado a partir de <http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es.pape.gte/files/Modelos%20did%C3%A1cticos%20de%20un%20campus%20virtual.pdf>
- **El 25% de la formación de las empresas españolas ya se realiza por e-learning.** (s. f.). Recuperado 17 de marzo de 2014, a partir de [http://www.tendencias21.net/El-25-de-la-formacion-de-las-empresas-espanolas-ya-se-realiza-por-e-learning\\_a3373.html](http://www.tendencias21.net/El-25-de-la-formacion-de-las-empresas-espanolas-ya-se-realiza-por-e-learning_a3373.html)
- **E-learning: ¿Cómo conciliar horarios apretados de trabajo y tiempo dedicado a la formación?** El Complejo Hospitalario Universitario de Besançon (Francia) nos da la respuesta. (s. f.). <http://www.ediciones-eni.com/mediaplus-elearning/actualidad/e-learning-como-conciliar-horarios-apretados-de-trabajo-y-tiempo-dedicado-a-la-formacion-el-complejo-hospitalario-universitario-de-besancon-francia-nos-da-la-respuesta/.640cc5205d393cf728c2a1f19da8518f.html>.
- **Enfoques educativos - Modelo centrado en el profesor - Conductismo.** (s. f.). Recuperado 15 de abril de 2014, a partir de <http://hadoc.azc.uam.mx/enfoques/conductismo.htm>
- **Evaluación de los modulos online.** (s. f.). Recuperado a partir de <http://mem.uab.cat/cdorado/Articulos/Evaluacion%20de%20modulos%20on%20line%20.pdf>
- **Factores clave para implantar con éxito un sistema e-learning** -. (2006, noviembre 14). *CMS-Latino. Portal en español sobre Gestión documental y tecnologías ECM.* <http://www.cms-spain.com/articulo/7396/elearning/energia-utilities/factores-clave-para-implantar-con-exito-un-sistema-e-learning>.
- Garrido Muñoz, D. (2003, octubre). **De la formación elearning a la presencial.** <Http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/colecciones/documentos/somece/71.pdf> presentado en Simposio Internacional de Computación en Educación SOMECE 2003.
- Gatica-Lara, F., & Uribarren-Berrueta, T. del N. J. (s. f.). **¿Cómo elaborar una rúbrica? Investigación en Educació mèdica.** Recuperado a partir de [http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/V2Num01/10\\_PEM\\_GATICA.PDF](http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/V2Num01/10_PEM_GATICA.PDF)



- 
- Gilsanz, J. (s. f.). **Las empresas no hacen formación (ni gratis). Economía a lo claro.** Recuperado a partir de [http://economiaaloclaro.blogspot.com.es/2011/02/las-empresas-no-hacen-formacion-ni\\_13.html](http://economiaaloclaro.blogspot.com.es/2011/02/las-empresas-no-hacen-formacion-ni_13.html)
  - González Aguña, A. (2012). **Patrones en aprendizaje: Concepto, aplicación y diseño de un patrón.** *RED-Revista de Educación a distancia.*, Num 31. Recuperado a partir de <http://www.um.es/ead/red/31/alexandra.pdf>
  - **Guía de elaboración de planes formativos para empresas.** (s. f.). Recuperado a partir de [http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Organismos/InstitutoAragonesEmpleo/Documentos/10\\_hya\\_.pdf](http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Organismos/InstitutoAragonesEmpleo/Documentos/10_hya_.pdf)
  - **Guía intel para la implementación de elearning. Integración de las TIC en la educación para el siglo XXI.** (s. f.). Recuperado a partir de [http://www.intel.la/content/dam/www/public/lar/xl/es/documents/edu\\_wa\\_deployment\\_qd\\_es.pdf](http://www.intel.la/content/dam/www/public/lar/xl/es/documents/edu_wa_deployment_qd_es.pdf)
  - **Guía para la evaluación de necesidades formativas.** (s. f.). Recuperado a partir de [http://www.agroasesorclm.com/files/pdf/biblioteca\\_virtual/Necesidades\\_formativas/guia\\_de\\_evaluacion\\_de\\_necesidades\\_formativas.pdf](http://www.agroasesorclm.com/files/pdf/biblioteca_virtual/Necesidades_formativas/guia_de_evaluacion_de_necesidades_formativas.pdf)
  - **Informacion\_Chamilo.pdf.** (s. f.). Recuperado a partir de [http://www.nosolored.com/images/stories/chamilo/Informacion\\_Chamilo.pdf](http://www.nosolored.com/images/stories/chamilo/Informacion_Chamilo.pdf)
  - Jaramillo, H., Latorre, C., & Lopera, C. (2008). **El hospital como organización de conocimiento y espacio de investigación y formación** (p. 10). Universidad del Rosario. Facultad de economía. Recuperado a partir de [http://www.consultorsalud.com/biblioteca/documentos/hospital\\_conocimiento\\_investigacion.pdf](http://www.consultorsalud.com/biblioteca/documentos/hospital_conocimiento_investigacion.pdf)
  - Jiménez, M. L., & Barchino, R. (s. f.). **Evaluación e implantación de un modelo de evaluación de acciones formativas.** Universidad de Alcalá, Departamento de Ciencias de la Computación. Recuperado a partir de [http://www.spdece.uah.es/papers/Jimenez\\_Final.pdf](http://www.spdece.uah.es/papers/Jimenez_Final.pdf)

- **L'avaluació del sistema educatiu.** (s. f.). Recuperado a partir de <http://www20.gencat.cat/docs/Educacio/Consell%20escolar/Actuacions/Publicacions%20CEC%20en%20pdf/static%20files/Dossier32-Avaluaci%C3%B3.pdf>
- **La evaluación en la educación a distancia.** (s. f.). Recuperado a partir de [http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/90/cd\\_09/cursofor/cap\\_4/cap4b.htm](http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/90/cd_09/cursofor/cap_4/cap4b.htm)
- **La importancia de los contenidos para el éxito del e-learning.** (s. f.). Recuperado 26 de marzo de 2014, a partir de [http://elearning.ari.es/articulos/la\\_importancia\\_de\\_los\\_contenidos\\_para\\_el\\_exit\\_del\\_elearning.html](http://elearning.ari.es/articulos/la_importancia_de_los_contenidos_para_el_exit_del_elearning.html)
- **La receta (ya no secreta) de un proyecto de e-Learning - 1882-la-receta-ya-no-secreta-de-un-proyecto-de-e-learning.** (s. f.). Recuperado a partir de <http://www.learningreview.com/quien-es-quien-en-e-learning-/1882-la-receta-ya-no-secreta-de-un-proyecto-de-e-learning?format=pdf>
- **La Rúbrica en la Enseñanza Universitaria: Un Recurso Para la Tutoría de Grupos de Estudiantes.** (s. f.). Recuperado 3 de abril de 2014, a partir de [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062011000400004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062011000400004&script=sci_arttext)
- Labrador, I. (2011, enero 3). **Más de un millón de empresas desaprovecha la formación bonificada.** *El economista.es*. Recuperado a partir de <http://www.economista.es/interstitial/volver/acimar/gestion-empresarial/noticias/2715556/01/11/Mas-de-un-millon-de-empresas-desaprovecha-la-formacion-bonificada.html#.Kku8dyagF0ANxiv>
- Lupiáñez Villanueva, F. (2006). **Aspectos claves relacionados con la gestión del e.Learning.** *Educación médica*, 9(Supl.12), 21-25.
- **Manual bàsic de prevenció de riscos laborals.** (s. f.). Recuperado a partir de [http://www.mc-mutual.com/webpublica/PrestacionesServicios/actividadesPreventivas2/resources/manuales/manual\\_basico\\_ca.pdf](http://www.mc-mutual.com/webpublica/PrestacionesServicios/actividadesPreventivas2/resources/manuales/manual_basico_ca.pdf)
- **Manual de riscos professionals. Personal de tècniques administratives, tècniques o de gestió.** (s. f.). Recuperado a partir de

[https://vpn.CS.cat/docs/dasc/02Serveis%20i%20tramits/06Recursosprofessionals/riscos\\_laborals/\\_DanalInfo=www20.gencat.cat+2TasquesAdministrat\\_Gen.pdf](https://vpn.CS.cat/docs/dasc/02Serveis%20i%20tramits/06Recursosprofessionals/riscos_laborals/_DanalInfo=www20.gencat.cat+2TasquesAdministrat_Gen.pdf)

- **Manual per a la identificació i avaluació de riscos laborals.** (s. f.). Generalitat de Catalunya. Departament de Treball. Recuperado a partir de [http://www.gencat.cat/treball/doc/doc\\_20620985\\_1.pdf](http://www.gencat.cat/treball/doc/doc_20620985_1.pdf)
- **Manual per a la identificació i avaluació de riscos laborals (v3.2) - Manual\_sencer\_sense\_ergonomia.pdf.** (s. f.). Recuperado a partir de [http://www20.gencat.cat/docs/empresaocupacio/03%20-%20Centre%20de%20documentacio/Documents/01%20-%20Publicacions/06%20-%20Seguretat%20i%20salut%20laboral/Arxius/Manual\\_sencer\\_sense\\_ergonomia.pdf](http://www20.gencat.cat/docs/empresaocupacio/03%20-%20Centre%20de%20documentacio/Documents/01%20-%20Publicacions/06%20-%20Seguretat%20i%20salut%20laboral/Arxius/Manual_sencer_sense_ergonomia.pdf)
- Marcelo García, C. (2006). **Manual para la evaluación de la calidad de acciones de formación a través de elearning.** Edita: Proyecto Prometeo. Grupo de Investigación IDEA. Universidad de Sevilla: Recuperado a partir de [http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&cad=rja&uact=8&ved=0CF4QFjAF&url=http%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fprofile%2FCarlos\\_Marcelo%2Fpublication%2F256702683\\_Manual\\_para\\_la\\_evaluacin\\_de\\_la\\_calidad\\_de\\_acciones\\_de\\_formacin\\_a\\_travs\\_de\\_e-learning%2Ffile%2F72e7e523a3146d75f5.pdf&ei=Su1PU8vnDObZ0QW5sICQDA&usq=AFQjCNEk7zVXh6diizTYjxd1Ddh5\\_xZyQ&bvm=bv.64764171.d.Yms](http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&cad=rja&uact=8&ved=0CF4QFjAF&url=http%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fprofile%2FCarlos_Marcelo%2Fpublication%2F256702683_Manual_para_la_evaluacin_de_la_calidad_de_acciones_de_formacin_a_travs_de_e-learning%2Ffile%2F72e7e523a3146d75f5.pdf&ei=Su1PU8vnDObZ0QW5sICQDA&usq=AFQjCNEk7zVXh6diizTYjxd1Ddh5_xZyQ&bvm=bv.64764171.d.Yms)
- **Más de 2.000 profesionales del Hospital Virgen de la Victoria de Málaga se han formado por vía on-line en el primer semestre de 2010.** (s. f.). [http://www.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/formacionsalud/gestor/es/comunicacion/noticias/noticia\\_0077.html#.Uy4FpPJKrGg](http://www.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/formacionsalud/gestor/es/comunicacion/noticias/noticia_0077.html#.Uy4FpPJKrGg).
- Microsoft Word - PAC 2 **Identificació de model formatiu.docx - addie.pdf.** (s. f.). Recuperado a partir de <http://www.onoqueras.com/divulgacio/docs/addie.pdf>
- Morales Vallejo, P. (2009). **La evaluación formativa. En Ser profesor: una mirada al alumno** (pp. 41-98). Guatemala. Recuperado a partir de [http://innovacioneducativa.upm.es/inece\\_09/Evaluacionformativa.pdf](http://innovacioneducativa.upm.es/inece_09/Evaluacionformativa.pdf)
- Ortiz Naveros, F. (s. f.). **La formación on-line en el Hospital Universitario Virgen del Rocío. Una apuesta de futuro.** Poster, C.E.Dr. Fleming Sevilla. Recuperado a partir de

[http://www.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/formacionsalud/export/sites/default/galerias/aportesDocumentos/articulo/formacixn\\_online\\_HUVR.JPG](http://www.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/formacionsalud/export/sites/default/galerias/aportesDocumentos/articulo/formacixn_online_HUVR.JPG)

- Pavón, P., Pérez, D., & Varela, L. (s. f.). **La evaluación en los cursos online.** *Centro virtual Cervantes*. Recuperado a partir de [http://cvc.cervantes.es/ensenanza/formacion\\_virtual/metodologia/pavon.htm](http://cvc.cervantes.es/ensenanza/formacion_virtual/metodologia/pavon.htm)
- Pinto, M., Gomez-Camarero, C., & Fernandez-Ramos, A. (2012). **Los recursos educativos electrónicos: perspectivas y herramientas de evaluación.** *Perspectivas em Ciência da Informação*, 17(3), 82-99.
- **Pla de comunicació CS 2012-2014.** (s. f.). Recuperado a partir de [https://vpn.CS.cat/Comunicacio/Documents/,DanaInfo=CSviis01+PlacomunicacioCS\\_2012\\_2014.pdf](https://vpn.CS.cat/Comunicacio/Documents/,DanaInfo=CSviis01+PlacomunicacioCS_2012_2014.pdf)
- **Plà estratègic 2013-2015.** (s. f.). Recuperado a partir de [https://vpn.CS.cat/Gerencia/Documents/,DanaInfo=CSviis01+PE\\_22\\_OCT\\_2013.pdf](https://vpn.CS.cat/Gerencia/Documents/,DanaInfo=CSviis01+PE_22_OCT_2013.pdf)
- **Pla prevenció UIB 2011-2015.** (s. f.). Recuperado a partir de [http://prevencio.uib.cat/digitalAssets/191/191979\\_pla\\_prevencio\\_2011\\_15.pdf](http://prevencio.uib.cat/digitalAssets/191/191979_pla_prevencio_2011_15.pdf)
- **Presentació Departament de formació.** (s. f.). Recuperado 1 de marzo de 2014, a partir de <https://vpn.CS.cat/RRHH/Pagines/,DanaInfo=CSviis01+Presentacio.aspx>
- **Prevenció dels riscos derivats de la utilització d'ordinadors portàtils.** (s. f.). Recuperado a partir de <http://www20.gencat.cat/docs/treball/03%20-%20Centre%20de%20documentacio/Documents/01%20-%20Publicacions/06%20-%20Seguretat%20i%20salut%20laboral/Arxius/portatils%20versio%20en%20catala.pdf>
- **Proceo de evaluación de los modulos online.** (s. f.). Recuperado a partir de <http://mem.uab.cat/cdorado/Articulos/Evaluacion%20de%20modulos%20on%20line%20.pdf>
- **Programa de evaluación institucional. Guia de autoevaluación.** (s. f.). Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. Recuperado a partir de <http://qualitas.usal.es/PDF%5Cf97235e74e488bf361f66df9713987b7.pdf>

- **Que ha de tenir en compte l'usuari d'ordinador.** (s. f.). Recuperado a partir de [https://vpn.CS.cat/RRHH/Prevencio/Documents/\\_DanaInfo=CSviis01+CS\\_ordinadors.pdf](https://vpn.CS.cat/RRHH/Prevencio/Documents/_DanaInfo=CSviis01+CS_ordinadors.pdf)
- Rodríguez Lopez, J. M. (s. f.). **Planificar y evaluar la formación: la evaluación de necesidades formativas.** Universidad de Huelva. Recuperado a partir de [http://www.uhu.es/36102/trabajos\\_alumnos/caso\\_09\\_10/\\_private/presentacionsobreevaluacionnecesidadesyplanesdeformacion.pdf](http://www.uhu.es/36102/trabajos_alumnos/caso_09_10/_private/presentacionsobreevaluacionnecesidadesyplanesdeformacion.pdf)
- Saenz Castro, C. (s. f.). **La evaluación de los materiales didácticos en la formación con TIC: el caso del proyecto TICET.** *Revista de Investigación e Innovación Educativa del Instituto Universitario de Ciencias de la Educación.*, 39. Recuperado a partir de <http://www.uam.es/servicios/apoyodocencia/ice/tarbiya/tarbiya/39/39-06.html>
- Sanchez Marin, F. J., Baño Egea, J. J., Lledó Carreres, A., Perandones Gonzalez, T., & Molina Durán, F. (2010, noviembre). **Formación de docentes online: una propuesta de innovación pedagógica en el ámbito de la Formación Continuada Sanitaria.** Universidad de Alicante. Departament de psicologia evolutiva i didáctica. Recuperado a partir de <http://193.145.233.67/dspace/handle/10045/19004>
- Sandia, B., Montilva, J., & Barrios, J. (Diciembre 2005). Como **evaluar cursos en linea.** *La Revista Venezolana de Educación (Educere)*, 9(31), 523-530.
- Villar, G. (s. f.). **La evaluación de un curso virtual.** Propuesta de un modelo. Recuperado a partir de <http://www.oei.es/tic/villar.pdf>



Moltes de les imatges presents en el document provenen de <http://www.iconfinder.com> i corresponen a llicències GPL o són lliure per a ús personal sense ànim de lucre, d'altres, són imatges recollides dins l'espai "Comunicació" de l'Intranet del CS.

## 12. Annexos



Annex 1: Organigrama equip directiu Consorci Sanitari

Annex 2: Tríptic “Que ha de tenir en compte l'usuari d'ordinador?”

Annex 3: Anàlisi DAFO del centre

Annex 4: Propostes de millora

Annex 5: Qüestionari pels comandaments

Annex 6: Entrevista Dra Beatriu Castells

Annex 7: Sol·licitud d'acció formativa

Annex 8: Consideracions a Internet

Annex 9: Protagonistes d'un equip creador de cursos online

Annex 10: Planificació

Cronograma

Annex 11: Categories del cost d'un projecte segons Doughty et al.,

Annex 12: Pressupost

Annex 13: Quadrants de Coomey i Stephenson (2001)

Annex 14 : Les 14 dimensions psicològiques de Reeves i aquest disseny instruccional

Annex 15: Fitxa del curs

Annex 16: Unitats didàctiques

Annex 17: Activitats

Annex 18: Descripció detallada dels blocs temàtics, unitats didàctiques i continguts

Annex 19: Avantatges Chamilo ®

Annex 20: Avaluació sumativa

Annex 21: Avaluació del curs per part dels alumnes

Annex 22: Avaluació de procés

Annex 23: Eines o instruments per l'avaluació contínua

Annex 24: Valoració per part de l'empresa

Annex 25: Equip humà

Annex 26: Elements que ha de tenir en compte una plataforma virtual d'aprenentatge

Annex 27: L'aula

Annex 28: eXe learning

Annex 29: Descripció del curs a Chamilo ®

Annex 30: Continguts en SCORM

Annex 31: Continguts a la plataforma Chamilo

Annex 32: Activitats a plataforma Chamilo ®

Annex 33: Avaluació per part dels alumnes a la plataforma Chamilo ®

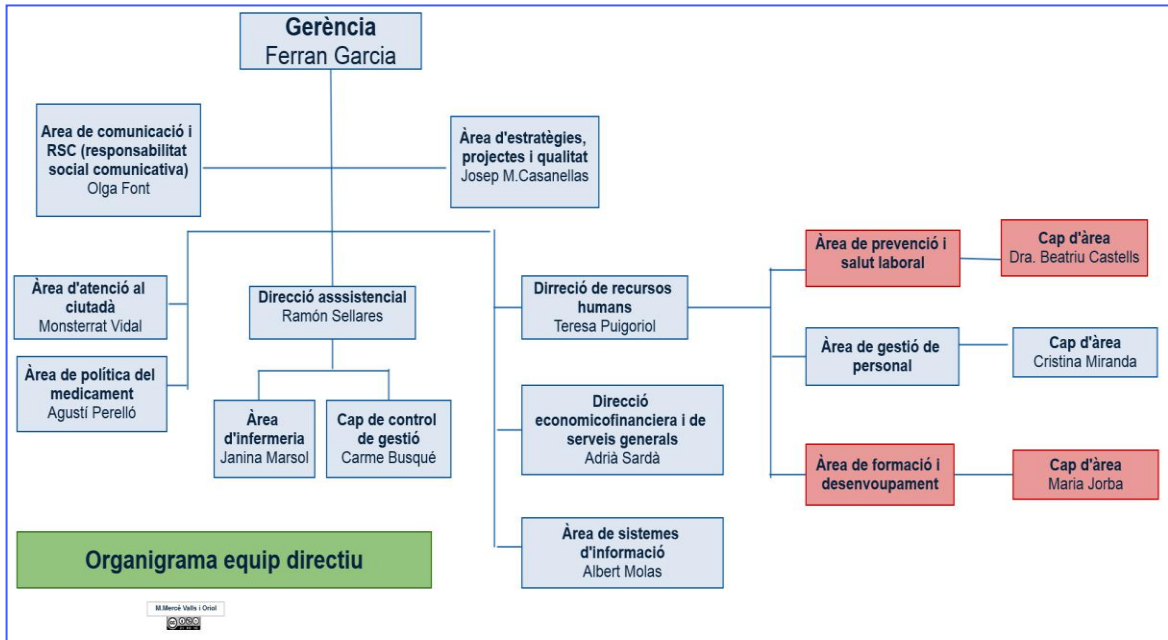
Annex 34: Introducció dades plataforma Chamilo ®

Annex 35: Avaluació de la prova pilot

Annex 36: Carta de presentació de la prova pilot

Annex 37: Avaluació de procés

## Annex 1: Organigrama equip directiu Consorci Sanitari





## Annex 2: Tríptic “Que ha de tenir en compte l’usuari d’ordinador?”

### Resumint

Els principals factors de risc en els trastorns musculoesquelètics en els usuaris d’ordinador són:

1. La ubicació errònia dels equips de treball.
2. La posició sedentària anòmala o perllongada sense variacions i adopció de postures desfavorables.
3. Els moviments repetitius, amb força i ràpids de braços o dits.
4. L’absència de pauses durant el temps de treball.

Per això cal tenir present:

- Adaptar el lloc de treball a les vostres dimensions: l’alçada de la cadira i del respall, l’alçada de la pantalla, la ubicació del teclat i el ratolí.
- Pensar en la postura que adopteu mentre treballau. Recordeu: moueu-vos!
- Alternar tasques i realitzeu breus descansos visuals i del cos. Recordeu que cal aixecar-vos cada 30-40 minuts si en el vostre lloc de treball esteu tota la jornada asseguts.
- Realitzar exercicis per prevenir la fatiga visual i els trastorns musculoesquelètics (estiraments).

### I de les radiacions ionitzants, òptiques i electromagnètiques. Què?

Els monitors o pantalles d’ordinador produeixen baixos nivells d’energia electromagnètica perquè la tècnica utilitzada per generar i moure el feix d’electrons que il·lumina la pantalla és un tub de feixos catòdics. Aquest dispositiu es fa servir en els televisors, ordinadors, videojocs, i altres equips.

Recents estudis amb animals i humans NO han mostrat suficient evidència científica com per assignar efectes adversos per a la salut de les persones exposades a cap d’aquestes radiacions, no obstant això, has de saber que:

- Els monitors que no funcionen bé, que produeixen pampallugues o altres defectes, no haurien de fer-se servir.
- Diversos estudis no han demostrat una diferència entre les emissions de radiacions X emeses per les pantalles catòdiques, de les presents naturalment a l’entorn. Aquestes radiacions són interceptades pel blindatge intern i insignificants a nivell de la pantalla.
- Una major quantitat de monitors no incrementa l’exposició a la radiació electromagnètica.
- Les emissions per les pantalles catòdiques de radiacions òptiques són molt febles. Caldria estar exposat durant 650 anys davant de l’ordinador per presentar una cataracta. Un mes de treball a jornada completa davant de l’ordinador equival a estar un minut al sol. (NRS, Ecrans de visualisation, santé et ergonomie).
- Les pantalles de plasma o de LCD no emeten cap tipus de radiació.

Per a més informació podeu dirigir-vos a la Unitat de Prevenció i Salut Laboral: Extensions 7111 i 7110

### Què ha de tenir en compte un usuari d’ordinador?




**Mancomunitat Sanitària de PREVENCIÓ**

### PREVENIU LES LESIONS MUSCULOESQUELÈTIQUES

#### Dissenyu el vostre lloc de treball amb criteris ergonòmics


- Ajusteu la brillantor de la pantalla el més baix possible i el contrast el més alt possible.
- Mantingueu la pantalla neta, lliure de pols i de brutícia.
- Col·loqueu la pantalla de forma que s’evitin els reflexos procedents de fonts de llum natural o artificial.
- Adapteu les alçades del vostre lloc de treball tot seguint els criteris del dibuix:

1. Ajusteu el suport lumbar de la cadira per mantenir les corbes fisiològiques de l’esquena.
2. L’alçada de la cadira ha de permetre que els colzes i els genolls mantinguin un angle de 90°.
3. Feu servir reposapeus si no arribeu al terra còmodament després de seguir els passos anteriors.
4. Col·loqueu el teclat i el ratolí a la mateixa alçada i fàcilment accessible. El teclat ha de tenir un angle entre 5°-20°. Si feu servir molt el telèfon utilitzeu sistemes de mans lliures.
5. Feu servir un portadocuments si ho necessiteu. Aquest ha d’estar en el mateix pla de la pantalla.
6. Assegureu-vos que la pantalla està posicionada de forma que la vora superior està a l’alçada dels vostres ulls, a una distància d’entre 50-70 cm i amb un angle d’entre 15°-20°.

#### Adopteu postures correctes

##### Esquena i coll:

Si esteu asseguts moltes hores al dia penseu en mantenir l’esquena descansant sobre el respall de la cadira i el coll recte.



##### Canells:

Si passeu moltes hores teclejant és molt important de cara a prevenir lesions als canells que adopteu una postura neutra, com indica el dibuix. Eviteu la flexió i l’extensió dels canells (figura de l’esquerra) per teclejar o pressionar el ratolí. Penseu en recolzar una part de l’avantbraç per evitar pressionar la zona del canell.

Eviteu les següents postures amb els canells, utilitzeu sistemes accessoris si és necessari.



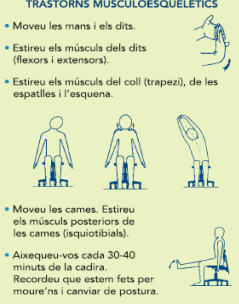
#### Exercicis a la feina!

##### EXERCICIS PER PREVENIR LA FATIGA VISUAL:

- Desvieu la mirada de la pantalla i fixeu-la en un punt llunyà, mireu a la dreta i a l’esquerra, amunt i avall sense moure el cap. Repetiu l’exercici unes 10 vegades en cada sentit.
- Relaxeu la visió durant un minut tapant-vos els ulls o tancant-los.
- Provoqueu el parpadeig per lubricar els ulls i disminuir la sequedat ocular.

##### EXERCICIS D’ESTIRAMENTS PER PREVENIR ELS TRASTORNS MUSCULOESQUELÈTICS

- Moueu les mans i els dits.
- Estireu els músculs dels dits (flexors i extensors).
- Estireu els músculs del coll (trapezi), de les espatlles i l’esquena.
- Moueu les cames. Estireu els músculs posteriors de les cames (isquiotibials).
- Aixecueu-vos cada 30-40 minuts de la cadira. Recordeu que estom fets per moure’ns i canviar de postura.



### Annex 3: Anàlisi DAFO del centre

<b>Debilitats (<i>anàlisi intern</i>)</b>	<b>Amenaces (<i>anàlisi extern</i>)</b>
<p>El personal no té tendència en utilitzar Intranet. Només ho fa en moments puntuals. Consideren la Intranet no útil i poc pràctica.</p> <p>El personal no té tendència a entrar a la pàgina web del CS per consultar Intranet des de casa.</p> <p>No hi ha un equip d'experts en formació e-learning en el centre.</p> <p>No hi ha cursos propis e-learning.</p> <p>El curs de Pantalla de visualització de dades és presencial i dirigit a personal administratiu (no a tot el personal del Consorci)</p> <p>El CS no disposa d'un entorn virtual d'aprenentatge per poder implantar el projecte.</p>	<p>El context sanitari actual afecta la creació de nous projectes.</p> <p>Actualment, el CS, té un context econòmic no favorable que dificulta la creació de nous projectes<sup>53</sup>.</p> <p>Oferta amplia i variada de formació sanitària online a Internet.</p>
<b>Fortaleses (<i>anàlisi intern</i>)</b>	<b>Oportunitats (<i>anàlisi extern</i>)</b>
<p>Interès per part de l'àrea de Formació en la creació de cursos e-learning que puguin donar resposta a les necessitats detectades al centre.</p> <p>Existència d'una àrea de Sistemes de gestió al centre que poden ajudar i afavorir l'implementació de cursos e-learning.</p> <p>Cada membre del personal té nom d'usuari i contrasenya que facilitaria l'accés als cursos.</p> <p>Bona acceptació, per part del personal, de la realització de cursos online ja que els permet realitzar-ho a qualsevol hora del dia i des de qualsevol lloc.</p>	<p>Existència d'altres centres que tenen formació e-learning amb bons resultats.</p> <p>Projecció d'un entorn virtual que afavoreixi la creació de cursos amb aprenentatge obert a individus i/o col·lectivitats.</p> <p>Existència de plataformes de codi lliure que permeten reduir l'inversió econòmica per part del centre.</p> <p>Tothom té accés a un ordinador amb connexió a Internet (al seu domicili o en espais públics)</p>

<sup>53</sup> [Conveni de col·laboració entre l'administració de la Generalitat de Catalunya, i el Consorci Sanitari per fer front al dèficit d'aquesta entitat](#)

## Annex 4: Propostes de millora

Limitacions	Estratègies
El CS no disposa de plataforma virtual d'aprenentatge	<ul style="list-style-type: none"><li>- Animar a l'àrea de Formació perquè intentin parlar amb Gerència perquè la creació de la plataforma sigui una realitat.</li><li>- Oferir la col·laboració de l'autora d'aquest projecte en la creació de cursos per poder facilitar l'implantació de la plataforma.</li></ul>
El personal no utilitza l'Intranet del CS	<ul style="list-style-type: none"><li>- Millorar l'accés als diferents llocs de la Intranet.</li><li>- Preguntar al personal que es modificaria perquè fos més àgil i més pràctica i intentar aplicar-ho a l'Intranet.</li></ul>
No hi ha personal qualificat en formació e-learning al Consorci	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aprofitar el personal que es forma (com per exemple l'autora d'aquest projecte) per crear formació e-learning.</li><li>- Afavorir o facilitar la formació d'altres professionals en aquest àmbit.</li></ul>
No hi ha cursos propis E-learning	<ul style="list-style-type: none"><li>- Afavorir la creació de cursos e-learning propis aprofitant el personal format.</li></ul>
El curs de Pantalla de visualització de dades és presencial i dirigit al personal administratiu	<ul style="list-style-type: none"><li>- Realitzar l'edició del curs també en format online per afavorir l'accés a les persones que tenen una jornada laboral intensa o nocturna (que no afavoreix la presencialitat al curs).</li><li>- Dirigir el curs no només al personal administratiu. Tot el personal del CS utilitza els ordinadors en la seva jornada laboral com a eina de treball.</li></ul>
El CS té un context econòmic històric que no afavoreix la creació de nous projectes	<ul style="list-style-type: none"><li>- La línia de treball de la direcció del CS és la de reduir costos amb diferents mesures pressupostaries.</li></ul>
El personal no entra a la pàgina web del CS des de casa	<ul style="list-style-type: none"><li>- Afavorir la utilització de la Intranet des de casa per així afavorir l'accés a cursos realitzats pel propi CS. La recepció de nòmines, fulls de sol·licitud de festius, etc.. podria afavorir l'utilització d'aquesta eina.</li></ul>

## Annex 5: Qüestionari pels comandaments

### Curs "Que ha de tenir en compte un usuari d'ordinador?"

Benvolgut / Benvolguda:

Agrairia que respongués aquest petit qüestionari sobre la necessitat de realitzar formació en maneig dels ordinadors, riscos d'aquest maneig i mesures de prevenció.

Per qualsevol dubte estic a la seva disposició a [mvalls@csa.cat](mailto:mvalls@csa.cat)

Moltes gràcies

M.Mercè Valls

\* Necessari

El personal al seu càrrec és: \*

1 2 3 4 5

Personal sanitari      Personal administratiu

Creu que el personal que està al seu càrrec o a la seva unitat coneix quins són els riscos de la utilització dels ordinadors? \*

1 2 3 4 5

No en te coneixença      En te plena coneixença

Creu necessari que es realitzi formació sobre el maneig, riscos i prevenció d'aquests riscos, en tot el que fa referència a l'ús dels ordinadors? \*

1 2 3 4 5

Gens necessari      Molt necessari

Si es decidís fer el curs "Que ha de tenir en compte l'usuari d'ordinador?", ¿creu que seria d'interès pel seu personal? \*

1 2 3 4 5

Gens interessant      Molt interessant

Si es realitzés aquests cursos, en quina modalitat formativa creu que hi hauria millor acceptació per part del personal? \*

Voldria afegir quelcom que consideri que seria d'interès en relació a aquest curs?

Moltes gràcies per la seva col.laboració

No envieu mai contrasenyes a través de Formularis de Google.

Ho heu aconseguit, heu emplenat el 100%.

## Annex 6: Entrevista Dra Beatriu Castells

Dra. Beatriu Castells:

Em dic M. Mercè Valls i sóc estudiant del Màster "Educació i TIC" a la UOC. Actualment estic realitzant el treball final de màster amb l'objectiu de crear un prototip d'un curs online basat en el tríptic que el Departament de Prevenció i Salut laboral te creat i que s'anomena "*Que ha de tenir en compte un usuari d'ordinador?*"

M'agradaria que em respongués a les preguntes següents, tenint en compte que vostè és la cap d'àrea del Departament de Prevenció i Salut laboral de l'Hospital d'Igualada.

**a)** Des del seu departament, com veurien la creació d'un curs basat en el tríptic "Que ha de tenir en compte un usuari d'ordinador?" Troben interessant la proposta, o ans al contrari, consideren que amb el tríptic informatiu ja n'hi ha prou?

Ens sembla una proposta molt interessant i útil per a formar a tots els treballadors. La Llei de Prevenció ens diu que hem d'informar i formar a tots els treballadors en els riscos del seu lloc de treball, per tant, són accions complementàries.

**b)** Creuen que el personal de l'hospital tenen coneixements sobre el maneig dels ordinadors? (quins riscos comporta l'utilització d'aquests i forma de prevenir-los)

Sí, nosaltres periòdicament realitzem cursos presencials sobre els riscos per als usuaris de pantalles de visualització (PVD), que són bàsicament la fatiga física i visual i com prevenir les lesions musculoesquelètiques.

S'explica quin disseny ergonòmic ha de tenir el lloc de treball (com ha d'estar la pantalla, el teclat, es recomana l'ús de reposapeus, portadocuments, etc.) També s'exposen quines són les postures correctes i es recomanen exercicis molt senzills per fer a la feina, per tal d'evitar tant la fatiga física com els trastorns musculoesquelètics.

**c)** Tot i que el Consorci Sanitari de l'Anoia en aquests moments no disposa d'una plataforma virtual d'aprenentatge, creuen que aquest curs que es vol dissenyar seria una bona opció per augmentar la formació en prevenció de riscos laborals als treballadors del Consorci?

Doncs sí. Nosaltres creiem que el format online és molt adient per fer aquest tipus de formació.

**d)** En cas de que la plataforma virtual d'aprenentatge fos una realitat, creuen que seria una forma de donar més coneixements a més treballadors a la vegada, i per tant, afavorir la formació continuada en riscos laborals? O al contrari, creuen que els treballadors que participessin en aquesta metodologia de curs serien els mateixos que ara que es realitza en format presencial?

Sí, la formació continuada és bàsica. És important recordar periòdicament a tots els treballadors els riscos del seu lloc de treball perquè en siguin conscients i això fa que es treballi amb més seguretat i salut. El format online és una molt bona opció.

**e)** Afegiria algun comentari més respecte el tema?

Propostes com aquestes són molt útils i necessàries en l'àmbit laboral i més concretament, en el de Prevenció. Animo a continuar treballant en aquesta línia de col·laboració entre el mon docent i laboral.

Moltes gràcies

## Annex 7: Sol·licitud d'acció formativa

Data	
Servei / Unitat	Horari / tom
<b>Sol·licitud d'acció formativa</b>	
<b>Dades del sol·licitant (cognoms i nom)</b>	
<b>Centre</b>	
<input type="checkbox"/> Hospital	<input type="checkbox"/> Atenció Primària
<input type="checkbox"/> Salut Mental	<input type="checkbox"/> Sociosanitari i Dependència
<b>Motiu pel qual sol·licita l'acció formativa</b>	
<b>Dades de l'acció formativa</b>	
Denominació	
Entitat/Centre/Escola (proveïdor de la formació)	
Lloc (adreça completa)	
Horari	
Data inici	Data finalització
Tipus d'assistència	
<input type="checkbox"/> Assistent <input type="checkbox"/> Comunicació-Pòster <input type="checkbox"/> Ponent/Col·laborador (casos de comunicació-pòster i ponent cal adjuntar abstract corresponent)	
<input type="checkbox"/> Curs	<input type="checkbox"/> Extern
<input type="checkbox"/> Jornada / seminari	<input type="checkbox"/> Intern
<input type="checkbox"/> Congrés / symposium	<input type="checkbox"/> Hores docents
<input type="checkbox"/> Visita / estada	<input type="checkbox"/> Hores laborals
<input type="checkbox"/> Postgrau reglat	
<b>Inversió inicial de l'acció formativa</b>	
PRESSUPOST	AUTORITZAT
Matrícula/inscripció	Matrícula/inscripció
€	€
Substitució	Substitució
€	€
Transport	Transport
€	€
Allotjament	Allotjament
€	€
Altres (indicar):	Altres (indicar):
€	€
TOTAL	TOTAL
€	€
Signatura del sol·licitant	Vist-i-plau comandaments i data (adjuntar justificant en cas de postgrau reglat)
	Cap immediat      Direcció funcional
Vist-i-plau Direcció Recursos Humans i data	Vist-i-plau Gerència i data
<b>Observacions</b>	

10/10/2012

## Annex 8: Consideracions a Internet

### ACCÉS A INTERNET:

12.

L'accés a Internet es limitarà als temes directament relacionats amb l'activitat sanitària que presta l'Entitat i amb el lloc de treball de l'usuari /la usuària.

13.

Queda prohibit realitzar debats en temps real (Chat/IRC), donada l'alta perillositat que suposa pel sistema la instal·lació del programari que permet els accessos no autoritzats al sistema informàtic.

14.

L'accés a pàgines web (www), grups de notícies (Newsgroups) i altres fonts d'informació com FTP, etc., es limita a aquells que tinguin informació relacionada amb l'activitat de l'entitat o amb el lloc de treball de l'usuari/la usuària.

15.

Queda prohibit introduir, descarregar d'Internet, reproduir, utilitzar o distribuir programes informàtics no autoritzats o sense llicència per part de l'entitat o qualsevol tipus d'obra o material on els drets de la propietat intel·lectual o industrial pertanyin a tercers, quan no es disposi de l'autorització pertinent.

16.

En tot cas, per a qualsevol actuació respecte als anteriors supòsits serà requisit indispensable l'autorització expressa del Director de Sistemes d'Informació



## Annex 9: Protagonistes d'un equip creador de cursos online

<b>Actor</b>	<b>Funcions</b>
<b>Professor o instructor</b>	Que ha de ser expert en l'àrea en la qual es vol instruir. Es valora que a part de tenir els coneixements del contingut, conegui el mètode que es vol impartir, amb característiques de ser una persona afavoridora de la participació dels alumnes, creador o co-creador d'activitats d'aprenentatge profitoses, i que mantingui un feedback entre els alumnes ric i amè. En el cas del CS la persona que podria complir aquests requisits (o bona part d'ells) seria en el projecte pilot, el personal de l'àrea de Prevenció i Riscos laborals.
<b>Dissenyador</b>	Que reuneix tots els elements que conformen el programa, dissenya la pàgina, els sistemes de navegació, les base de dades, les eines d'aprenentatge, les interaccions, l'accés als recursos.. tot el que faci falta per poder crear el curs en línia. En el cas del projecte que es vol implantar al CS aquesta funció l'assumiria l'autora d'aquest treball.
<b>L'equip tècnic</b>	Que garanteix que el sistema funciona perfectament. Aquí s'inclouria l'equip de l'àrea de Gestió del CS (si el projecte fos una realitat), ja que serà aquest departament el que garantirà que la maquinària, el sistema informàtic i el funcionament en xarxa van bé i és apte pel que es vol realitzar.
<b>La direcció</b>	Que te la funció de vetllar que hi hagi finançament i altres recursos disponibles. En el cas de que el projecte fos una realitat, l'àrea de Formació seria l'encarregada de tenir aquest funció, ja que és aquesta és la que gestiona tots els recursos econòmics relacionats amb la formació del centre.

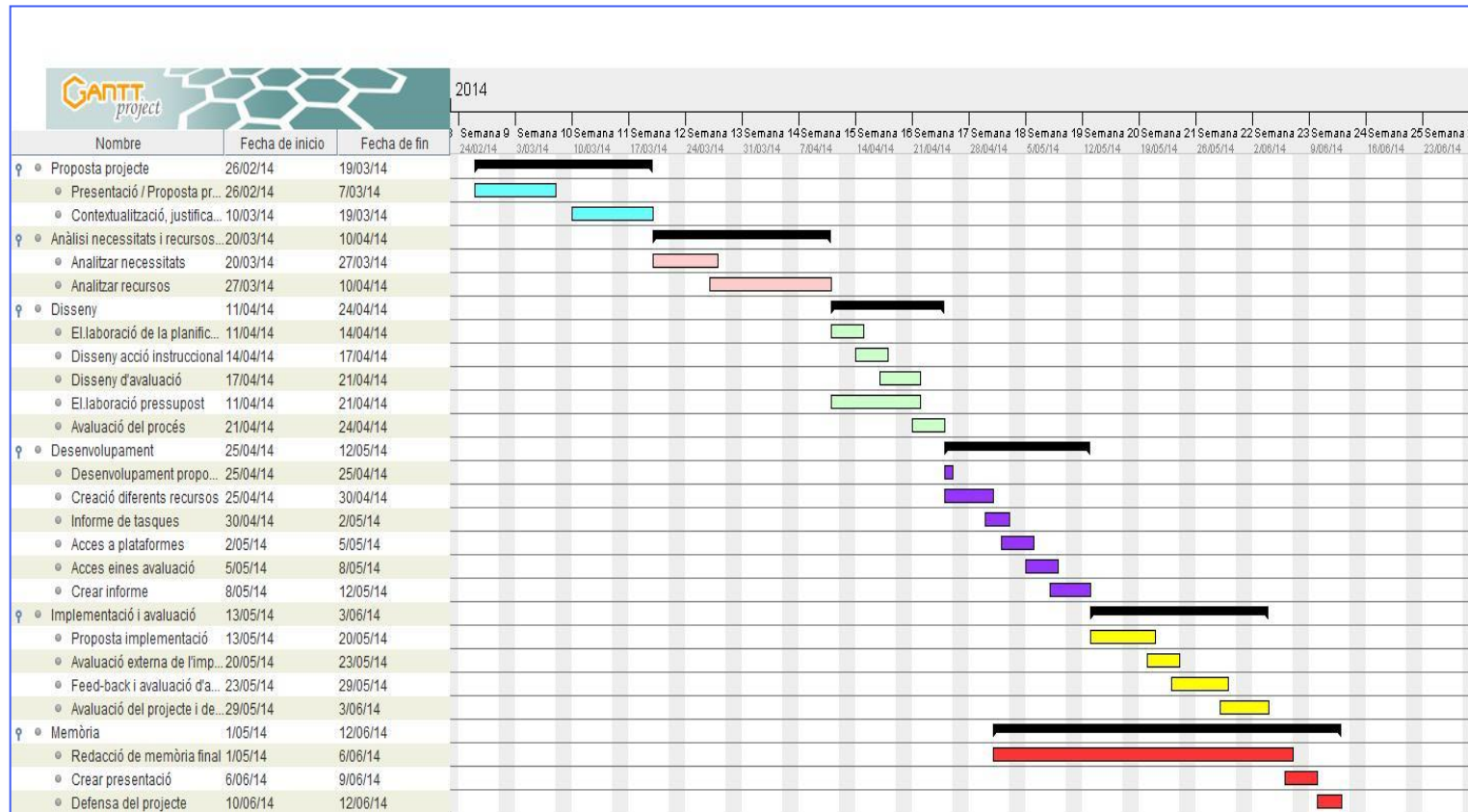


## Annex 10: Planificació

Fase	Dates	Accions	Dates	Objectius	Qui ho realitza
<b>Proposta projecte</b>	26/2/14 – 19/3/14	Presentació/ proposta	26/2/14 – 2/3/14	Presentació del projecte explicant a on es realitzarà i quin és el model escollit. Temporalització general del projecte.	Dissenyador instruccional Director
		Contextualització			
		Model de treball escollit			
		Planificació i calendari			
<b>Anàlisi de necessitats</b>	18/3/14 – 8 /4/14	Creació enquesta pels comandaments. Creació DAFO de l'empresa	18/3/14 – 19/3/14	Crear enquestes. Realitzar anàlisi d'empresa a través del DAFO	Dissenyador instruccional Director
		Enviament de les enquestes als comandaments i espera de respostes Enquesta Dra. Beatriu Castells	19/3/14 – 26/3/14	Enviament de correus amb les enquestes Enviament d'entrevista amb la Dra. Castells	
		Avaluació de les enquestes Avaluació de l'entrevista	25/3/14 – 26/3/14	Realitzar l'anàlisi de les enquestes i l'entrevista	
		Síntesis de les dades obtingudes Conclusions de la fase d'anàlisi Avaluació de la fase	26/3/14 – 8/4/14	A partir de l'anàlisi de dades, realitzar les conclusions i redactar-les Avaluar com ha estat el funcionament d'aquesta fase	
<b>Disseny</b>	11/4/14 – 23/4/14	Elaboració de planificació Enfocament teòric	11/4/14 - 12/4/14	Crear la planificació de les activitats que es duran a terme en aquesta fase Enfocament teòric de l'acció instruccional	Dissenyador instruccional Director Sistemes de gestió

		Disseny de l'acció instruccional i de l'avaluació	12/4/14 – 20/4/14	Decidir quina plataforma virtual d'aprenentatge s'utilitzarà Dissenyar els continguts, blocs temàtics, activitats avaluatives. Dissenyar el sistema avaluatiu	
		Elaboració del pressupost	16/4/14 – 17/4/14	Crear un pressupost de tots els recursos involucrats en el projecte	
		Avaluació	17/4/14 – 23/4/14	Avaluació de la fase	
<b>Desenvolupament</b>	23/4/14 – 2/5/14	Desenvolupament de la proposta	23/4/14 – 25/4/14	Explicació de com evolucionarà la fase de desenvolupament	Dissenyador instruccional Director Sistemes de gestió Expert – tutor en continguts
		Creació dels diferents recursos	23/4/14 – 5/5/14	Creació de tots els continguts de la plataforma virtual, introducció d'aquests en la plataforma	
		Accés a la plataforma	2/5/14	Creació dels accessos a la plataforma	
		Informe de les tasques	7/5/14 – 10/5/14	Elaboració d'un informe de les fases desenvolupades	
		Accés a les eines d'avaluació	3/5/14 – 5/5/14	Creació dels accessos als sistemes d'avaluació	
		Avaluació de la fase	10/5/14	Avaluació final de la fase	
<b>Implementació i avaluació</b>	12/5/14 – 5/6/14	Proposta d'implementació	12/5/14 – 16/5/14	Elaboració i enviament dels correus per sol·licitar la col·laboració per participar en la prova pilot de la plataforma virtual d'aprenentatge	Dissenyador instruccional Director Expert – tutor de continguts Membres del sistemes de gestió
		Avaluació externa de la implementació	16/5/14 – 23/5/14	Avaluació dels participants en la prova pilot de la plataforma. Recepció d'enquestes i comentaris	
		Feed-back i avaluació de la implementació	23/5/14 – 26/5/14	Recepció d'enquestes i comentaris	
		Avaluació del projecte	26/5/14 – 30/5/14	Avaluació general de la implementació en base els comentaris i enquestes rebudes	
		Avaluació de la fase	30/5/14 – 3/6/14	Avaluació d'aquesta fase	

## Cronograma



## Annex 11: Categories del cost d'un projecte segons Doughty et al.,

- Personal: sous i salaris
  - Personal docent: professorat, ajudants de professor
  - Personal de suport: personal no docent, secretariat, gestors de web, suport tecnològic
  - Administració del programa: personal de gestió, supervisors, directors de projecte
  - Personal de manteniment: sistemes de suport, disseny i desenvolupament
- Maquinari
  - Simuladors entrenador
  - Equip audiovisual
  - Connexió web i servidors de gestió de curs web
- Programari i programari didàctic
  - Materials i subministraments didàctics
  - Ajudes de formació
  - Materials consumibles
  - Manuals de formació, manuals tècnics
- Instal·lacions
  - Aules
  - Laboratoris
  - Instal·lacions administratives –de gestió– de suport
  - Dispositius web i de comunicació
- Cost fix / administració institucional
  - Gestió institucional
  - Biblioteques
  - Instal·lacions informàtiques
  - Serveis contractats (consultors, llicències, acords)
  - Cost fix institucional

## Annex 12: Pressupost

			Hores		Cost	Observacions
	<b>Perfil professional</b>	<b>Persona que ho pot desenvolupar</b>				
<b>Recursos humans</b>	<b>Director</b>	Cap del departament de formació del CS.	180 hores	15€/h	2.700€	S'hauria de valorar si s'ha de contractar algú perquè assumeixi les funcions, per cobrir al docent (en el seu lloc assistencial) o ans al contrari, la mateixa persona pot realitzar les dues funcions ja que no augmenta la jornada laboral contractada.
	<b>Dissenyador instruccional</b>	Autora del projecte	240 hores	13€/h	3.120€	
	<b>Expert-tutor-formador</b>	Professional expert en el tema a impartir	50 hores	10€/h	500€	
	<b>Informàtic</b>	Responsable assignat del departament de sistemes de gestió del CS	80 hores	12€/h	960€	
	<b>Administradors</b>	Responsable assignat del departament de formació	40 hores	9€/h	360€	
	<b>Expert en disseny de continguts de formació</b>	Departament de formació del CS. Professional expert en el tema a impartir Autora del projecte	30 hores	12€/h	360€	Preus orientatius
					<b>Cost</b>	<b>Observacions</b>
<b>Maquinari</b>	Pàgina web, connexió a Internet..				0€	El CS ja disposa d'aquests recursos
<b>Programari</b>					<b>Cost</b>	<b>Observacions</b>
	Material didàctic				0 €	La creació dels programes didàctics i el material formatiu va a càrrec de personal del CS.
	Plataforma virtual d'aprenentatge <sup>54</sup>				2.500€	Variable en funció de quina plataforma sigui escollida pel CS
					<b>Cost</b>	<b>Observacions</b>
<b>Instal·lacions</b>	Aules, instal·lacions administratives, etc...				0 €	El CS ja disposa de tot això.
					<b>Cost</b>	<b>Observacions</b>
<b>Cost fix</b>	Gestió institucional				0 €	Està organitzat pel personal administratiu corresponent del propi personal del CS
<b>TOTAL</b>					<b>10.500€</b>	

<sup>54</sup> [Precios "Crear aula virtual y hacer E-learning con Moodle"](#)

### Annex 13: Quadrants de Coomey i Stephenson (2001)

Quadrant	Diàleg	Implicació	Professor
NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ El professor defineix i controla la interacció en línia.</li> <li>▫ L'estudiant respon a les preguntes i a les minitasques del professor</li> <li>▫ El diàleg normalment està orientat a resoldre un problema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ L'alumne no té influència sobre el contingut</li> <li>▫ L'activitat està definida i es relaciona estrictament amb una tasca preestablerta.</li> <li>▫ La web està estructurada per dirigir a l'alumne directament a una informació específica</li> </ul>	Formador
	<b>Suport</b>	<b>Control</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ El suport prové del professor i a través de correu electrònic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ L'alumne només controla el procés amb la resposta a les taques.</li> <li>▫ L'alumne pot tenir control sobre la seqüenciació i el novell de compromís.</li> <li>▫ El professor controla el material de lectura, el contingut i les dates límit</li> </ul>	
Quadrant	Diàleg	Implicació	Professor
NE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ El professor estableix les responsabilitats i els procediments generals, però no la participació ni l'ús</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ L'alumne té la capacitat de relacionar o adaptar les tasques a les seves pròpies circumstàncies i aspiracions</li> </ul>	Entrenador
	<b>Suport</b>	<b>Control</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ El tutor aconsella sobre la tasca, els objectius d'aprenentatge, etc..</li> <li>▫ Hi ha contacte a través del correu electrònic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ El control de les tasques varia en funció de l'alumne.</li> <li>▫ Utilització de recursos fora del programa.</li> <li>▫ L'alumne disposa d'una àmplia elecció en quan a activitats, contingut, i resultats d'aprenentatge</li> </ul>	

## Annex 14 : Les 14 dimensions psicològiques de Reeves i aquest disseny instruccional

	<b>Dimensió pedagògica</b>	<b>Característiques. Valors extrems</b>	<b>Valor en el nostre disseny instruccional</b>
1	Epistemologia	Que es refereix a l'enfocament general de l'acció instruccional. L'enfocament extrem que trobem és l'objectivista a un constructivista. Aquesta dimensió és important per a escollir una plataforma educativa	Objectivista
2	La filosofia pedagògica	Fa referència en com assoleix l'alumne els objectius marcats, es a dir, quines són les filosofies pedagògiques que estan incloses en el nostre treball. En aquest cas, els extrems són l'instructivisme al constructivisme.	Instructivisme
3	Psicologia subjacent	Es refereix a com l'alumne construeix el seu aprenentatge. Els extrems que proposa Reeves són la teoria psicològica conductista a la teoria psicològica cognitivista.	Teoria psicològica conductista
4	Psicologia subjacent	Orientació a objectius: els objectius de la formació poden estar clarament marcats (fortament enfocat) o no estar-ho gens (no enfocat)	Fortament enfocats
5	El valor de l'experiència	L'acció instruccional està basat en situacions generals, no reconegudes en la realitat (abstracció) o en canvi estan basades experiències directes (concreció)?	Concreció
6	El paper del docent	Fa referència al paper que te el docent en el procés d'ensenyament-aprenentatge. És un transmissor del coneixement? (didàctic) o en canvi el docent és una font d'informació que facilita l'aprenentatge? (facilitador)	Didàctic
7	Flexibilitat de l'entorn	Es refereix a si el professor pot realitzar canvis i adaptar l'acció formativa a les seves necessitats (fàcilment modificable) o pel contrari, el professor no pot intervenir, variar o adaptar-la (resistent al professor).	Resistent al professor
8	El valor dels errors	Els extrems als que fa referència Reeves en aquesta dimensió pedagògica es basen en si l'alumne pot aprendre dels errors (aprenentatge des de l'experiència) o ans el contrari, el programa no permet la possibilitat de que l'alumne s'equivoqui (aprenentatge sense errors).	Aprenentatge sense errors

9	Motivació	Qui motiva a l'alumne? L'alumne rep la motivació des de fora del programa? (professor) o al contrari, el propi programa es tant engrescador que motiva a l'alumne a continuar amb el procés d'aprenentatge? (intrínsec)	Professor
10	Ajustament a les diferències individuals	Es pot ajustar l'entorn a les característiques individuals dels alumnes (multi aspectes) o ans el contrari, el programa no s'adapta a les característiques individuals i hi ha una homogeneïtzació de coneixements? (inexistent)	Inexistent
11	Control de l'alumne	Fa referència a les opcions de l'educació que permeten a que els alumnes prenguin decisions sobre les seccions que estudiaran i/o les línies que seguiran a través del material didàctic. Els extrems que Reeves marca van des de la inexistència (a on l'alumne no ho pot controlar) al limitat (a on l'alumne pot decidir les seccions que estudiarà o el camí que seguirà).	Inexistència
12	Activitat de l'usuari	Relacionada amb la dimensió anterior, aquesta fa referència a si l'alumne pot triar els continguts o no, relacionats amb els seus objectius. Els extrems oposats establerts per Reeves, van des de matemagènica (generalment basada en models pedagògics instructivistes) a la generativa (que es basa més en models pedagògics constructivista).	Matemagènica
13	Aprenentatge cooperatiu	Fa referència als mètodes didàctics a on els alumnes treballen amb parella o grup (alta cooperació) o ans el contrari, tenen un aprenentatge individual (sense cooperació)	Sense cooperació
14	Sensibilitat cultural	El disseny instructiu te en compte la varietat cultural i per tant és sensible a aquest fet? Reeves marca com a inexistent el fet de que el programa no te en compte les característiques culturals de l'alumne o al contrari marca com a integral quan les te en compte i en consideració.	Inexistent



## Annex 15: Fitxa del curs

“Què ha de tenir en compte l'usuari d'ordinador?”	
Justificació	Aquest curs està creat per informar a tot el personal de CS sobre l'utilització de l'ordinador (ergonomia, patologies i prevenció). S'emmarca dins dels cursos que l'àrea de Prevenció i Salut laboral del CS imparteix.
A qui va dirigit	A tot el personal del CS
Objectius	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificar els riscos laborals relacionats al treball amb ordinadors</li> <li>▪ Conèixer la normativa que regula el treball amb ordinadors</li> <li>▪ Aplicar les mesures correctores i preventives necessàries per evitar aquests riscos laborals.</li> <li>▪ Reconèixer el valor i la importància de l'actuació individual i col·lectiva en la prevenció de riscos laborals.</li> </ul>
Metodologia formativa	Online. A través de la plataforma educativa Chamilo ®
Unitats didàctiques	<p>1.- Introducció</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Normativa legal</li> <li>b) Que és el PVD?</li> <li>c) Qui es considera usuari?</li> </ul> <p>2.- Estructura muscular i el sistema visual, com estan relacionats amb el PVD?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Esquena <ul style="list-style-type: none"> <li>a.1. Breu descripció</li> <li>a.2. Patologies més comuns associades a hàbits incorrectes</li> </ul> </li> <li>b) Espatlla, avantbraços i canells <ul style="list-style-type: none"> <li>b.1. Breu descripció</li> <li>b.2. Patologies més comuns associades a hàbits incorrectes</li> </ul> </li> <li>c) El sistema visual <ul style="list-style-type: none"> <li>c.1. Breu descripció de l'ull</li> <li>c.2. Patologies més comuns associades a hàbits incorrectes</li> </ul> </li> </ul> <p>3.- Aplicació de l'ergonomia i higiene postural a la feina</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Disposició dels elements en el nostre lloc de treball. Com ho hem de tenir disposat?</li> <li>b) Que hem de tenir en compte a l'hora de seure en el nostre lloc laboral.</li> </ul> <p>4.- Exercici de prevenció de lesions relacionades amb la utilització de PVD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Exercicis pels canells i mans</li> <li>b) Exercicis de la zona cervical</li> <li>c) Exercicis de la columna vertebral</li> <li>d) Exercicis pel sistema visual</li> </ul>
Avaluació	L'avaluació del curs es realitzarà a través dels qüestionaris (nota mínima un 7) i a través de les activitats proposades
Temporalització	El curs té una durada de 25 hores i es podrà realitzar durant un mes (s'establirà l'inici i la finalització del curs)
Certificació	Certificat d'aprofitament del CS
Forma d'inscripció	S'haurà d'enviar la sol·licitud de formació a l'àrea de formació del CS a través de la supervisora corresponent.

## Annex 16: Unitats didàctiques

<b>Bloc temàtic 1: Introducció</b>	
Unitat didàctica 1: Normativa legal	2 hores
Unitat didàctica 2: Què és la PVD?	
Unitat didàctica 3: Qui es considera usuari?	
<b>Bloc temàtica 2: L'estructura muscular i el sistema visual, com estan relacionats amb les PVD?</b>	
Unitat didàctica 1: Esquena	10 hores
Unitat didàctica 2: Espatlla, avantbraços i canells	
Unitat didàctica 3: El sistema visual	
<b>Bloc temàtic 3: Aplicació de l'ergonomia i l'higiene postural a la feina</b>	
Unitat didàctica 1: Disposició dels elements en el nostre lloc de treball. Com ho hem de tenir disposat?	10 hores
Unitat didàctica 2: Que hem de tenir en compte a l'hora de seure en el nostre lloc laboral.	
Unitat didàctica 3: Conèixer quin són els moviments que no hem de fer per així evitar les lesions	
<b>Bloc temàtic 4: Exercicis de prevenció de lesions relacionades amb la utilització de PVD</b>	
Unitat didàctica 1: Exercicis de prevenció de lesions als canells i mans	3 hores
Unitat didàctica 2: Exercicis de relaxació de la zona cervical	
Unitat didàctica 3: Exercicis de relaxació d'espattes	
Unitat didàctica 4: Exercicis d'estiraments de la columna vertebral	
Unitat didàctica 5: Exercicis de relaxació del sistema visual	

## Annex 17: Activitats

Unitat	Objectius	Activitat	Descripció	Avaluació
<b>Bloc temàtic 1: Introducció</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conèixer quina és la normativa legal en referència a les PVD i la seva relació en prevenció de riscos laborals.</li> <li>- Conèixer que és el PVD</li> </ul>	Resposta al qüestionari	Respondre al qüestionari que estarà penjat a l'espai EVA a on hi haurà 10 preguntes de múltiple resposta.	Qüestionari
<b>Bloc temàtic 2: L'estructura muscular i el sistema visual, com estan relacionats amb les PVD?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir coneixements bàsics sobre l'anatomia i fisiologia de l'esquena, espatlla, avantbraços, canells i tot el sistema visual així com de la patologia bàsica més associada a hàbits incorrectes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creació d'un pòster digital amb tota l'ergonomia utilitzant una eina 2.0.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear un pòster digital amb tota l'ergonomia (esquena, espatlla, avantbraços, canells i ulls) i les patologies més comuns amb l'eina digital. El pòster digital es podrà crear amb les eines següents: <a href="#">Glogster</a>, <a href="#">Padlet</a>.</li> </ul>	Exercici d'execució
<b>Bloc temàtic 3: Aplicació de l'ergonomia i l'higiene postural a la feina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conèixer quina és la disposició dels elements electrònics relacionats amb els ordinadors per evitar lesions o problemes en la nostra salut</li> <li>- Conèixer la millor forma de seure en el nostre lloc de treball</li> <li>- Conèixer quin són els moviments que no hem de fer per així evitar les lesions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realització d'un mapa conceptual de totes les característiques que ha de tenir el nostre lloc de treball per evitar lesions.</li> <li>- Resposta a un qüestionari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realització d'un mapa conceptual de totes les característiques que ha de tenir el nostre lloc de treball per evitar lesions (disposició del material, forma de seure..). Haurà de ser de forma breu i gràfica perquè amb un cop d'ull es pugui tenir una idea clara de tots aquests aspectes. Eina 2.0. a utilitzar: a la xarxa hi ha diferents eines que permeten realitzar aquesta activitat. Aquí se n'anomena algunes: <a href="#">Bubbl</a>, <a href="#">Gliffy</a>, <a href="#">Cacoo</a>, <a href="#">CmapTools</a>, <a href="#">Creately</a>,...</li> <li>- Realització d'un qüestionari</li> </ul>	Exercici d'execució Qüestionari
<b>Bloc temàtic 4: Exercicis de prevenció de lesions relacionades amb la utilització de PVD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conèixer quins són els exercicis que podem realitzar en el nostre lloc de treball per relaxar i/o estirar la musculatura de la nostra columna, braços, canells i mans.</li> <li>- Conèixer quins són els exercicis que podem realitzar en el nostre lloc de treball per relaxar el nostre sistema visual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redacció dels exercicis proposats després de fer-los una setmana</li> <li>- Crear un programa d'exercicis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durant una setmana, realitzar cada dia els exercicis proposats i explicats. Redacta com et trobaves abans de la realització dels exercicis i com et trobes una setmana després de realitzar-los diàriament al teu lloc de treball.</li> <li>- Crea un programa d'exercicis que et sigui pràctic per poder realitzar cada dia en el teu lloc de treball.</li> </ul>	2 exercicis d'execució

## Annex 18: Descripció detallada dels blocs temàtics, unitats didàctiques i continguts

### Bloc temàtic 1: Introducció

#### Introducció:

Que és una PVD? Per quin motiu el Departament de riscos laborals del CS està interessat en que tot el personal al seu càrrec estigui informat sobre el tema? Quina és la normativa legal que regula tots aquests aspectes?

#### Unitats temàtiques:

Unitat didàctica 1: Normativa legal

Unitat didàctica 2: Que és el PVD?

Unitat didàctica 3: Qui es considera usuari?

#### Justificació:

La realització d'aquest mòdul didàctic és considera important perquè s'han de conèixer les bases i per quin motiu és important per les empreses i pels departaments de riscos laboral l'inclusió de cursos sobre l'utilització dels ordinadors.

#### Objectius:

- Conèixer quina és la normativa legal en referència a les PVD i la seva relació en prevenció de riscos laborals.
- Conèixer que és el PVD

#### Activitats:

Realització d'un qüestionari

#### Criteris de valoració:

Realització del qüestionaria i amb l'obtenció d'una nota igual o major a 7.

#### Temporalització:

2 hores

## Bloc temàtic 2: L'estructura muscular i el sistema visual, com estan relacionats amb les PVD?

### Introducció:

L'estructura muscular no només és important per poder-nos moure i mantenir-nos dempeus. L'estructura muscular és important per tots els moviments que realitzem en el nostre dia a dia i per tant, estan implicats en tots els moviments que realitzem a l'hora d'utilitzar les PVD. Que ens pot passar si aquesta musculatura no la mobilitzem de forma correcta? Coneixem quins grups musculars hi estan implicats?

Així mateix l'ull i els seus annexes ens permeten veure tot el que ens envolta. Els ulls i el sistema visual participen de forma activa en el treball amb les PVD, sense un bon sistema visual no podem veure que escrivim o que hi podem veure en una pantalla d'ordinador. Conèixer bé aquest sistema i quines lesions o patologies ens podem trobar és important per poder-les prevenir.

### Unitats didàctiques i continguts

Unitat didàctica 1: Esquena

- a.1. Breu descripció
- a.2. Patologies més comuns associades a hàbits incorrectes

Unitat didàctica 2: Espatlla, avantbraços i canells

- b.1. Breu descripció
- b.2. Patologies més comuns associades a hàbits incorrectes

Unitat didàctica 3: El sistema visual

- c.1. Breu descripció de l'ull
- c.2. Patologies més comuns associades a hàbits incorrectes

### Justificació:

És important conèixer, prèviament, l'anatomia i la fisiologia de totes les estructures musculars que es poden veure afectades en l' utilització de les PVD. Així mateix, és important conèixer les principals lesions associades.

És important conèixer, prèviament, l'anatomia i la fisiologia de totes les estructures musculars que es poden veure afectades en l' utilització de les PVD. Així mateix, és important conèixer les principals lesions associades.

### Objectius:

- Adquirir coneixements bàsics sobre l'anatomia i fisiologia de l'esquena, espatlla, avantbraços, canells i tot el sistema visual així com de la patologia bàsica més associada a hàbits incorrectes.

### Activitat:

- Crear un pòster digital amb tota l'ergonomia (esquena, espatlla, avantbraços, canells i ulls) i les

patologies més comuns amb l'eina digital.

El pòster digital es podrà crear amb les eines següents: [Glogster](#), [Padlet](#).

**Criteris de valoració:**

- Creació del pòster digital (amb l'eina 2.0. que es prefereixi) a on es tindran en compte els aspectes com: qualitat de la presentació (clara, ordenada, concisa), relació entre els diferents ítems, quantitat d'informació que s'inclogui.

**Temporalització:**

10 hores

**Bloc temàtic 3: Aplicació de l'ergonomia i l'higiene postural a la feina**

**Introducció:**

Tothom a sentit parlar d'ergonomia alguna vegada, però ¿coneixem quins aspectes de l'ergonomia poden afectar al nostre lloc de treball? Sabem com ha d'estar disposat el nostre lloc de treball i tots els estris per tenir una ergonomia considerada correcta per la nostra higiene postural? Ara que ja coneixem tot el que fa referència al nostre cos (sistema muscular, sistema visual) és hora de conèixer tot el que fa referència al nostre lloc de treball.

**Unitats didàctiques:**

Unitat didàctica 1: Disposició dels elements en el nostre lloc de treball. Com ho hem de tenir disposat?

Unitat didàctica 2: Que hem de tenir en compte a l'hora de seure en el nostre lloc laboral.

**Justificació:**

Ens passem estona en el nostre lloc de treball i moltes vegades no tenim en una bona disposició la pantalla de l'ordinador, el teclat, el ratolí.. Quines són les millors posicions d'aquests elements? Entre d'altres punts això és el que es pretén en aquesta unitat, a més, també es pretén fer veure a l'alumnat quines són les millors postures per seure i quin són els moviments repetitius (i a vegades inconscients) que ens poden provocar lesions.

**Objectius:**

- Conèixer quina és la disposició dels elements electrònics relacionats amb els ordinadors per evitar lesions o problemes en la nostra salut
- Conèixer la millor forma de seure en el nostre lloc de treball
- Conèixer quin són els moviments que no hem de fer per així evitar les lesions

**Activitat:**

- Realització d'un mapa conceptual de totes les característiques que ha de tenir el nostre lloc de treball per evitar lesions (disposició del material, forma de seure..). Haurà de ser de forma breu i

gràfica perquè amb un cop d'ull es pugui tenir una idea clara de tots aquests aspectes.

Eina 2.0. a utilitzar: a la xarxa hi ha diferents eines que permeten realitzar aquesta activitat. Aquí se n'anomena algunes: [Bubbl](#), [Gliffy](#), [Cacoo](#), [CmapTools](#), [Creately](#),...

- Realització d'un qüestionari

#### **Criteris de valoració:**

- Es valorarà el mapa conceptual i es tindrà en compte l'informació que s'hi ha inclòs i la relació entre els diferents ítems.

- La realització del qüestionari perquè aquest sigui donat com a vàlid s'haurà d'obtenir un 7.

Per que l'unitat sigui apte per la consolidació del curs, és obligat realitzar les dues activitats.

#### **Temporalització:**

10 hores

### **Bloc temàtic 4: Exercicis de prevenció de lesions relacionades amb la utilització de PVD**

#### **Introducció:**

Ara ja coneixem tot el que fa referència al nostre cos, al nostre lloc de treball i el perquè és important tot això a nivell legal. Dons bé, ara ens toca conèixer quins són els exercicis que ens podran ajudar a prevenir lesions o a relaxar zones musculars que habitualment ens donen més problemes a l'hora de treballar amb ordinadors.

#### **Unitats didàctiques:**

Unitat didàctica 1: Exercicis pels canells i mans

Unitat didàctica 2: Exercicis de la zona cervical

Unitat didàctica 3: Exercicis per la columna vertebral

Unitat didàctica 4: Exercicis pel sistema visual

#### **Justificació:**

És important no només conèixer quines són les lesions que poden aparèixer a l'hora de treballar davant d'un ordinador, sinó que és necessari conèixer i practicar exercicis per evitar aquestes lesions i relaxar totes les estructures anatòmiques i funcionals que poden ser susceptibles de lesionar-se.

#### **Objectius:**

- Conèixer quins són els exercicis que podem realitzar en el nostre lloc de treball per relaxar i/o estirar la musculatura de la nostra columna, braços, canells i mans.

- Conèixer quins són els exercicis que podem realitzar en el nostre lloc de treball per relaxar el

nostre sistema visual.

**Activitat:**

- Durant una setmana, realitzar cada dia els exercicis proposats i explicats. Redacta com et trobaves abans de la realització dels exercicis i com et trobes una setmana després de realitzar-los diàriament al teu lloc de treball.
- Crea un programa d'exercicis que et sigui pràctic per poder realitzar cada dia en el teu lloc de treball.

**Criteris de valoració:**

Es donarà com a vàlida l'unitat amb la presentació de l'escrit amb el redactat de les millores o no després d'una setmana d'exercicis. L'avaluació es realitzarà a través del escrit redactant les millores (o no) una setmana després dels exercicis, i del programa d'exercicis creat.

Serà una activitat d'entrega obligatòria.

**Temporalització:**

3 hores



## Annex 19: Avantatges Chamilo ®

Per l'administrador de la plataforma	<ul style="list-style-type: none"><li>- Diferents rols d'usuaris</li><li>- Complet sistema de configuració de cobrir totes les necessitats</li><li>- Fàcil gestió d'usuaris i cursos</li><li>- Estils personalitzables</li></ul>
Pel professor	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fàcil creació de continguts i exercicis</li><li>- Sistema de notificació de dates importants</li><li>- Eines de seguiment</li><li>- Treball en grup</li><li>- Escollir entre una sèrie de metodologies pedagògiques.</li><li>- Incloure, a part dels recursos de documentació, altres recursos més dinàmics com <a href="#">Youtube</a>, <a href="#">Slideshare</a>, <a href="#">Twitter</a>, <a href="#">Vimeo</a>..</li><li>- Crear de forma fàcil continguts educatius</li><li>- Canals de comunicació síncrona i asíncrona</li><li>- L'utilització de múltiples eines didàctiques que permeten l'aprenentatge</li><li>- Gestionar documents extensos</li></ul>
Per l'estudiant	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fàcil accés a continguts i exercicis</li><li>- Informació sobre el propi progrés</li><li>- Comunicació amb el professor i d'altres usuaris</li><li>- Xarxa social</li><li>- Descarregar el seu propi certificat</li></ul>

## Annex 20: Avaluació sumativa

Unitat	Quins objectius hi ha?	Quina activitat es farà?	Com s'avaluarà?	Quina serà la ponderació?
<b>Bloc temàtic 1: Introducció</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conèixer quina és la normativa legal en referència a les PVD i la seva relació en prevenció de riscos laborals.</li> <li>- Conèixer que és el PVD</li> </ul>	Resposta al qüestionari	Qüestionari (mínim un 7 per ser apte)	Qüestionari 100%
<b>Bloc temàtic 2: L'estructura muscular i el sistema visual, com estan relacionats amb les PVD?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir coneixements bàsics sobre l'anatomia i fisiologia de l'esquena, espatlla, avantbraços, canells i tot el sistema visual així com de la patologia bàsica més associada a hàbits incorrectes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creació d'un pòster digital amb tota l'ergonomia utilitzant una eina 2.0.</li> </ul>	Exercici d'execució	Exercici d'execució: 100%
<b>Bloc temàtic 3: Aplicació de l'ergonomia i l'higiene postural a la feina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conèixer quina és la disposició dels elements electrònics relacionats amb els ordinadors per evitar lesions o problemes en la nostra salut</li> <li>- Conèixer la millor forma de seure en el nostre lloc de treball</li> <li>- Conèixer quin són els moviments que no hem de fer per així evitar les lesions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realització d'un mapa conceptual de totes les característiques que ha de tenir el nostre lloc de treball per evitar lesions.</li> <li>- Resposta a un qüestionari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercici d'execució</li> <li>Qüestionari (mínim un 7 per ser apte)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercici d'execució: 40%</li> <li>Qüestionari: 60%</li> </ul>
<b>Bloc temàtic 4: Exercicis de prevenció de lesions relacionades amb la utilització de PVD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conèixer quins són els exercicis que podem realitzar en el nostre lloc de treball per relaxar i/o estirar la musculatura de la nostra columna, braços, canells i mans.</li> <li>- Conèixer quins són els exercicis que podem realitzar en el nostre lloc de treball per relaxar el nostre sistema visual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redacció dels exercicis proposats després de fer-los una setmana</li> <li>- Crear un programa d'exercicis</li> </ul>	2 exercicis d'execució	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exercici d'execució nº 1 – Redacció: 60%</li> <li>Exercici d'execució nº2 – Programa: 40%</li> </ul>

## Annex 21: Avaluació del curs per part dels alumnes

### Qüestionari d'avaluació del curs

Per conèixer la seva opinió sobre el curs que acaba de realitzar, agrairíem que respongués el següent qüestionari a on trobarà preguntes en escala de Likert<sup>55</sup> (1 = aspecte més negatiu o totalment en desacord i 5 = aspecte positiu o totalment d'acord), i al final unes preguntes obertes per poder conèixer millor la seva opinió.

Moltes gràcies

	1	2	3	4	5
1. Ha aconseguit els objectius plantejats en el curs?					
2. S'ajusten els continguts del curs als objectius?					
3. S'han complert les expectatives que tenia respecte als continguts?					
4. Com valora l'aprofitament d'aquest curs al seu lloc de treball?					
5. La metodologia utilitzada: com la qualificaria?					
6. Com qualifica l'actuació del tutor en aquest curs?					

7. Te algun comentari a afegir?

---

8. Que ressaltaria com a trets destacats de tot el curs?

---

9. Quines experiències prèvies i de coneixement creu que són necessaris per aconseguir

---

<sup>55</sup> Escala de actitud hacia el proceso de investigación científico social. Neligia Blanco, Maria E.Alvarado. Revista de ciencias sociales

---

el màxim de beneficis d'aquest curs?

---

10. Creu que aquest curs farà modificar la seva ergonomia i forma de pensar pel que fa referència a l'higiene postural?

---

11. Com milloraria aquest curs?

---

**Moltes gràcies**

---

## Annex 22: Avaluació de procés



M. Mercè Valls i Oriol



## Annex 23: Eines o instruments per l'avaluació contínua

<b>Activitats</b>	Es dissenya una sèrie d'activitats	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qüestionaris                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Oberts</li> <li>○ Tancats</li> <li>○ D'autoavaluació</li> </ul> </li> <li>• Informes</li> <li>• Casos pràctics</li> <li>• Fòrums de discussió</li> <li>• Xats en directe</li> </ul>	A part de les activitats s'haurà de registrar si l'alumne manté la temporalització, les preguntes que formula...
	L'alumne resol l'activitat i l'envia al tutor		
	El tutor corregeix i anota els resultats per fer un seguiment		
<b>Eines automàtiques de control de participació</b>	Les plataformes educatives tenen eines per permeten fer un seguiment automàtic de les connexions i la participació diària dels alumnes		
	Per conèixer amb més detall quines activitats ha consultat l'alumne, o inclús quines ha realitzat es pot mirar clicant sobre el nom d'aquest		

## Annex 24: Valoració per part de l'empresa

Benvolgut / benvolguda:

Com ja saps aquesta plataforma que acabes d'observar és una plataforma virtual d'aprenentatge que s'ha creat per realitzar la prova pilot de l'acció instruccional "Què ha de tenir en compte un usuari d'ordinador?" en el marc del Treball final de màster "Educació i TIC" a la Universitat Oberta de Catalunya.

Per conèixer la vostra opinió respecte a la prova pilot creada, agrairia que donessis resposta a les següents preguntes per valorar quin és el vostre nivell de satisfacció i avaluar la possibilitat de crear aquest mateix curs quan hi hagi un espai EVA a l'Intranet del CS.

Moltes gràcies per la teva col·laboració i sàpigues que estic oberta a qualsevol suggeriment, comentari o opinió.

---

1.- Quin és el teu nivell de satisfacció respecte al projecte en general? Ho havies imaginat així? Tens alguna proposta o recomanació? Modificaries o eliminaries quelcom?

---

2.- Estàs d'acord amb les necessitats exposades? Tens alguna proposta o suggeriment? Modificaries o eliminaries quelcom?

---

3.- Estàs d'acord amb el disseny exposat? (descripció del procés d'aprenentatge, elements de l'espai EVA, ..) Tens alguna proposta o suggeriment? Modificaries o eliminaries quelcom?

---

4.- Estàs d'acord amb el desenvolupament a la plataforma EVA? Tens alguna altre proposta, recomanació o suggeriment?

---

5.- La distribució dels continguts, unitats didàctiques, activitats, etc.. dins de la plataforma s'han entès? Has trobat fàcil la seva utilització? Creus que pel personal del CS és una plataforma que fàcilment utilitzarien i no crearia malestar i neguit en fer-ho?

---

6.- La plataforma EVA escollida (Chamilo ®), la trobés una opció possible per implantar-la al CS?

---

7.- Hi ha alguna cosa que creus que s'hauria de canviar? Tens propostes de canvi o suggeriments?

---

8.- Creus que seria factible portar a terme aquest curs amb aquesta plataforma EVA o amb qualsevol d'altre al CS?

---

9.- Tens algun altre comentari a fer? No dubtis en dir-ho!

---

## Annex 25: Equip humà

Perfil professional	Funcions	Persona que ho pot desenvolupar	Àrea de treball
<b>Director</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Supervisar i avaluar els processos formatius de l'empresa.</li> <li>▫ Establir línees generals de treball del departament de formació.</li> <li>▫ Dinamitzar i coordinar l'equip de treball.</li> <li>▫ Fer la gestió pressupostària</li> </ul>	Cap de l'àrea de formació del CS.	Direcció i gestió
<b>Dissenyador instruccional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Analitzar les necessitats formatives</li> <li>▫ Definir els objectius d'aprenentatge</li> <li>▫ Dissenyar els continguts</li> <li>▫ Dissenyar entorns de comunicació i col·laboració</li> <li>▫ Definir el sistema d'avaluació d'aprenentatge</li> </ul>	Autora del projecte	Pedagògica
<b>Expert-tutor-formador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Impartir la formació mitjançant TICs</li> <li>▫ Dinamitzar i avaluar el grup d'aprenentatge</li> </ul>	Professional expert en el tema a impartir Autora del projecte	
<b>Informàtic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Dissenyar l'entorn gràfic de la plataforma</li> <li>▫ Integrar els materials seleccionats en elements i mitjans (imatges, vídeo..) a la plataforma.</li> <li>▫ Dotar a la plataforma d'una aparença gràfica en línia amb l'imatge corporativa.</li> <li>▫ Fet el test i la customització de la plataforma</li> <li>▫ Obtenir informació que la plataforma proporciona.</li> <li>▫ Mantenir l'actualització de la plataforma i de tots els seus components</li> </ul>	Responsable assignat de àrea d'Informació del CS	Tecnològica
<b>Administradors</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Gestionar als estudiants</li> <li>▫ Elaborar estadístiques de seguiment</li> </ul>	Responsable assignat de l'àrea de Formació	Administració
<b>Expert en disseny de continguts de formació</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Elaborar els continguts per a la seva transformació en línia.</li> <li>▫ Conèixer les necessitats de formació de l'organització</li> </ul>	Àrea de formació del CS.  Professional expert en el tema a impartir  Autora del projecte	



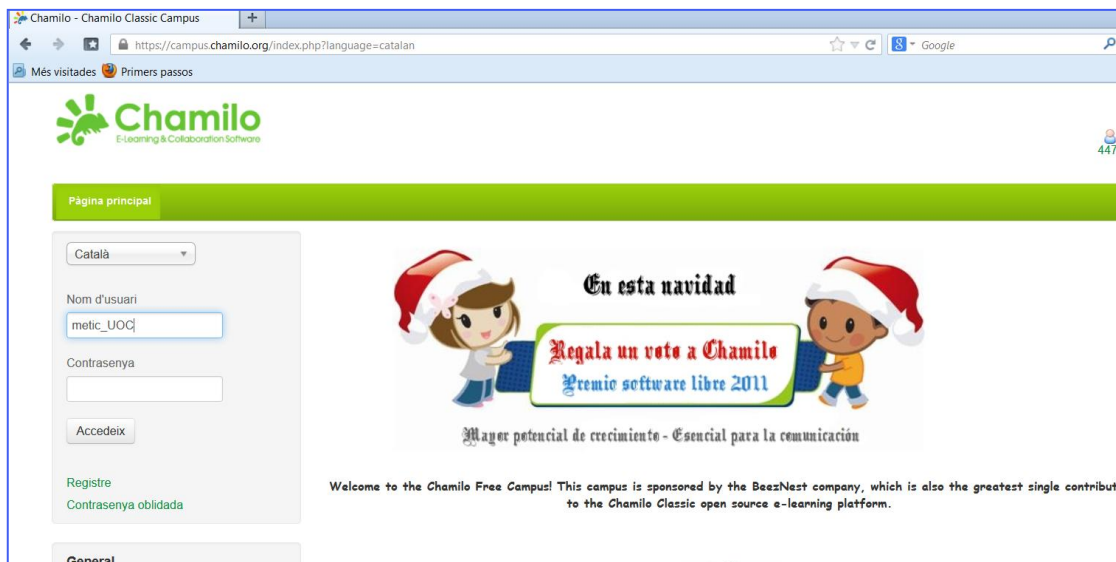
## Annex 26: Elements que ha de tenir en compte una plataforma virtual d'aprenentatge

<b>Pedagògics</b>
<b>Eines d'aprenentatge</b>
Arxius en diferents formats (word, pdf, html) Webs (incloure enllaços) Guies, glossaris
<b>Eines de comunicació</b>
Correu Fòrum, xat Calendari Agenda
<b>Eines de seguiment i avaluació</b>
Administració d'usuaris Tauler del professor Informes Test

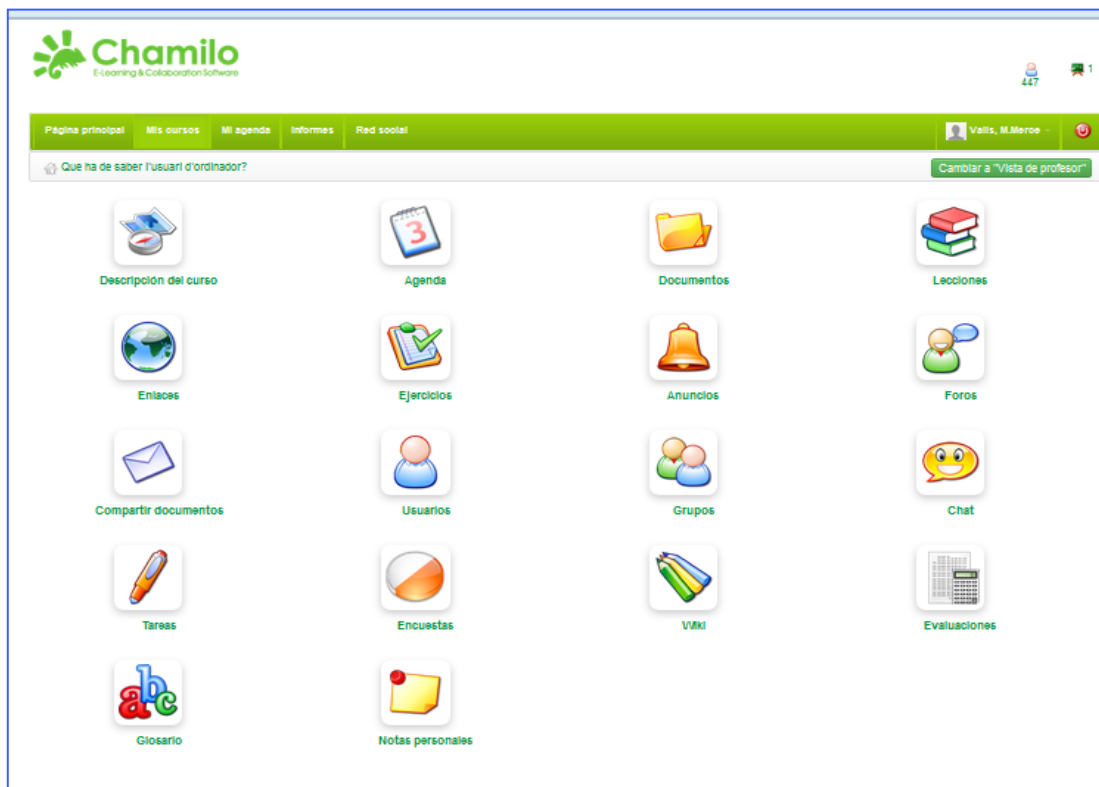
  

<b>Tecnològics</b>
<b>Accessibilitat</b>
Menú de navegació de fàcil utilització Icones grans i sonores Connexió amb diferents navegadors
<b>Interoperabilitat:</b> utilització d'estàndard SCORM
<b>Flexibilitat:</b> funcionalitat adaptables i modificables
<b>Escalabilitat:</b> múltiples usuaris
<b>Fiabilitat</b>
<b>Control de qualitat:</b> test del producte
<b>Software lliure:</b> llibertat d'utilització, modificació i reproducció del producte

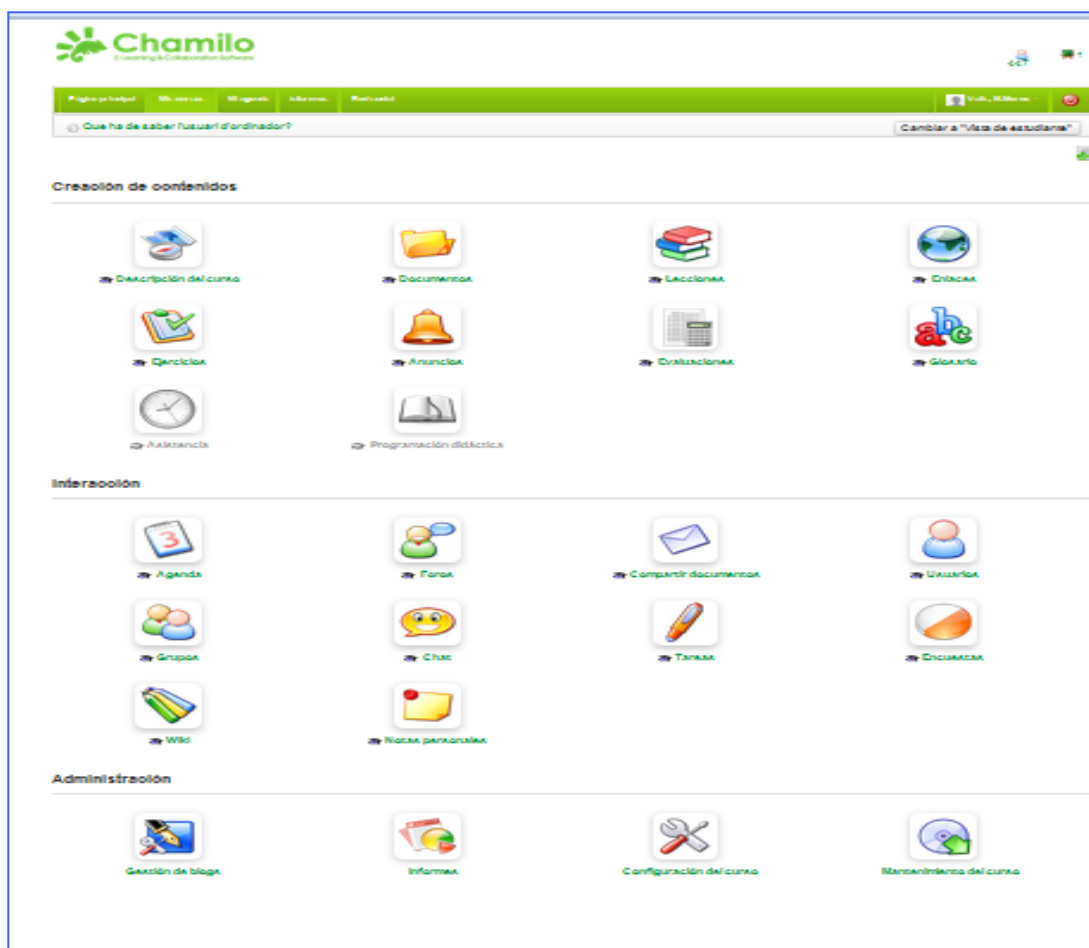
## Annex 27: L'aula



## Entrada de l'aula



## Vista alumne



## Vista professor

## Annex 28: eXe learning

The screenshot shows a web browser window with the following elements:

- Browser Tabs:** Chamilo - Chamilo Classic Campus - ..., Safata d'entrada (14) - mvalisori@uo..., La meva unitat - Google Drive, eXe : Inicio, Pestanya nova.
- Address Bar:** 127.0.0.1:51235/newPackage
- Navigation:** Back, Forward, Home, Refresh, Search (Google).
- Menu:** Archivo, Utilidades, Estilos, Ayuda.
- Page Management:** Añadir página, Borrar, Renombrar.
- Structure Panel (Estructura):** Inicially contains 'Inicio'.
- Device List (iDevices):**
  - Nombre
  - Actividad
  - Actividad de lectura
  - Actividad desplegable
  - Applet de java
  - Artículo de la wikipedia
  - Caso práctico
  - Conocimiento previo
  - Cuestionario SCORM
  - Galería de imágenes
  - Lupa
- Main Content Area:** Shows 'Inicio' in a blue header bar over a light blue background with a globe graphic.
- Buttons:** Autoría, Propiedades.

## Annex 29: Descripció del curs a Chamilo ®

https://campus.chamilo.org/main/course\_description/index.php?action=add&cidReq=QUEHADETENIRENCOMPTELUSUARIDORD&id\_session

Més visitades Primers passos

Pàgina principal Mis cursos Mi agenda Informes Red social Valls, Mercè

La descripció del curso ha sido actualizada

**Descripció del curs**

Creació d'una acció instruccional E-learning sobre l'ús dels ordinadors i riscos laborals.

**Quina és la finalitat del curs?**

La finalitat d'aquest curs és formar al personal de l'hospital sobre l'ús, riscos que comporta la utilització dels ordinadors (també conegut com a pantalla de visualització de dades). A la vegada, tota persona que utilitza aquestes eines ha de conèixer quines són les mesures per prevenir aquests riscos.

El curs està dirigit a tot el personal de l'hospital, de qualsevol categoria professional i de qualsevol lloc laboral, ja que qualsevol persona en el nostre centre treballa davant d'un ordinador.

**Objectius específics**

- Identificar els riscos laborals relacionats al treball amb ordinadors
- Conèixer la normativa que regula el treball amb ordinadors
- Aplicar les mesures correctores i preventives necessàries per evitar aquests riscos laborals.
- Reconèixer el valor i la importància de l'actuació individual i col·lectiva en la prevenció de riscos laborals.

Chat (Desconectado)

## Annex 30: Continguts en SCORM

127.0.0.1:51235/Bloc temàtic 1

Més visitades Primers passos

Archivo Utilidades Estilos Ayuda

Añadir página Borrar Renombrar

**Autoría** Propiedades

**Estructura**

Bloc temàtic 1: Introducció

**Bloc temàtic 1: Introducció**

**Unitat didàctica 1: Normativa legal**

La normativa legal en la qual es basa la utilització de les PVD és la següent:

[Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals](#)

[REAL DECRETO 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. BOE nº 97 23-04-1997](#)

Aquestes dues normatives regulen la utilització de les PVD i donen recomanacions sobre aquesta utilització.

**Unitat didàctica 2: Que és el PVD?**

**iDevices**

Nombre

Actividad

Actividad de lectura

Actividad desplegable

Applet de java

Artículo de la wikipedia

Caso práctico

Conocimiento previo

Cuestionario SCORM

Galería de imágenes

Lupa



Chamilo - Chamilo Classic Campus - ... Sarata d'entrada (14) - mvalsori@uo... La meua unitat - Google Drive exe : Bloc tematic 2: L'estructura msu... Pestanya nova

127.0.0.1:51235/Bloc temÀ%2%A0tic 2

Més visites Primers passos

Archivo Utilidades Estilos Ayuda

Añadir página Borrar Renombrar

**Estructura**

Bloc temàtic 2: L'estructura muscular i el sistema visual

**Bloc temàtic 2: L'estructura muscular i el sistema visual, com estan relacionats amb les PVD?**

**Unitat didàctica 1: Esquena**

**Anatomia i fisiologia**

L'esquena és la part posterior del cos humà que va de la base del coll i músculs al darrere. Aquesta oposada al pit i la seva altura ve donada per la columna vertebral o espinal dorsal. La seva amplària va en funció de la caixa toràcica i els músculs.

**Estructura òssia de l'esquena**

La part central de l'esquena és la columna vertebral, especialment la part que va de la part superior de les vèrtebres toràciques a l'interior de les vèrtebres lumbars que contenen la **medulla espinal** i que generalment té una curvatura que dóna forma a la part posterior.

El **costellam** s'estén des de l'**espina dorsal** fins a la part superior de l'esquena (amb la part superior corresponent-se amb la **vèrtebra T1**), més de la meitat de l'esquena deixa una àrea sense protecció entre l'interior de les costelles i els **malucs**. L'amplària de la part posterior de l'esquena està definida pels **omòplats**, els ossos amplis i plans dels músculs.



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying '127.0.0.1:51235/Bloc temàtic 3'. The browser interface includes a menu bar with 'Archivo', 'Utilidades', 'Estilos', and 'Ayuda'. Below the menu bar, there are options for 'Añadir página', 'Borrar', and 'Renombrar'. The main content area is titled 'Bloc temàtic 3: Aplicació de l'ergonomia i l'higiene postural a la feina'. Underneath, there is a section for 'Unitat didàctica 1: Disposició dels elements en el nostre lloc de treball. Com ho hem de tenir disposat?'. This section contains two sub-sections: 'La pantalla' and 'El teclat'. 'La pantalla' lists several requirements for monitor usage, and 'El teclat' lists requirements for keyboard usage.

**Bloc temàtic 3: Aplicació de l'ergonomia i l'higiene postural a la feina**

**Unitat didàctica 1: Disposició dels elements en el nostre lloc de treball. Com ho hem de tenir disposat?**

**La pantalla**

La utilització de l'equip no ha de representar risc per als treballadors.

- Els caràcters han d'estar ben definits i configurats de forma clara, tenir una dimensió suficient i haver-hi espai adequat entre els caràcters i les línies.
- La imatge ha de ser estable.
- S'ha de poder ajustar la lluminositat i el contrast.
- Ha de ser orientable i inclinable.
- No ha de tenir ni reflexos ni reverberacions.
- Es pot emprar un suport independent o una taula regulable per a la pantalla.

**El teclat**

Ha de ser inclinable i independent de la pantalla.



The screenshot shows a Moodle course page. The browser address bar displays '127.0.0.1:51235/Bloc temàtic 4: Exercicis de prevenció de lesions relacionades amb la utilització dels ordinadors'. The page title is 'Bloc temàtic 4: Exercicis de prevenció de lesions relacionades amb la utilització dels ordinadors'. Below the title, there is a sub-section 'Unitat didàctica 1: Exercicis per canells i mans'. The main content area contains the following text:

Ja s'ha parlat que la millor manera d'evitar les lesions es prevenir-les i utilitzar els dispositius o la col.locació del material el més correcte possible.

Tot i així, existeixen una sèrie d'exercicis que poden ajudar a evitar aquestes lesions.

The illustration shows four side-view diagrams of a person's head, neck, and upper body, demonstrating different wrist and hand exercises. The top row shows two exercises: one with the hand flat on a surface and the forearm extended, and another with the hand flat and the forearm bent at the elbow. The bottom row shows two exercises: one with the hand flat and the forearm extended, and another with the hand flat and the forearm bent at the elbow. The background of the illustration is green.

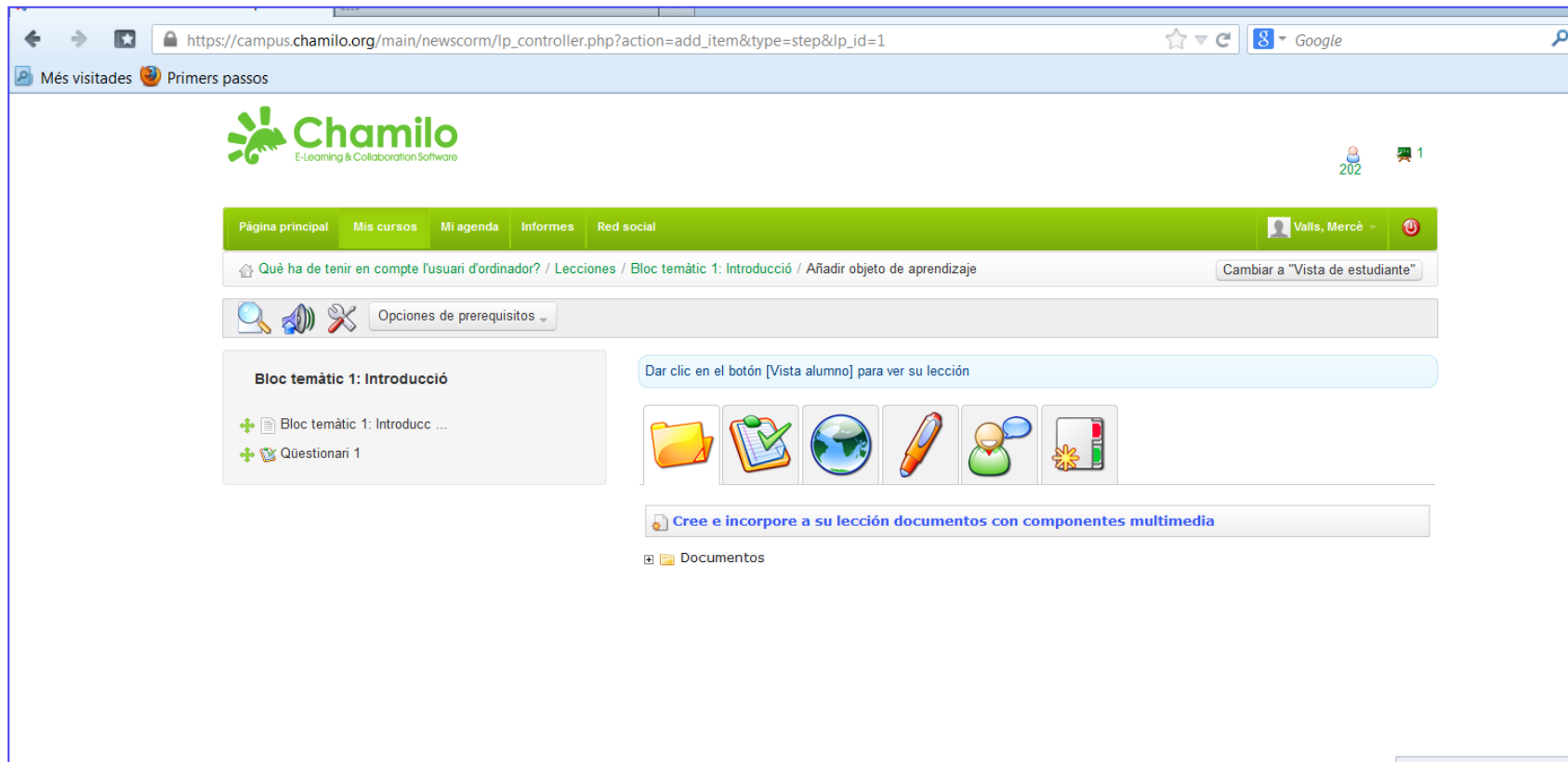
## Annex 31: Continguts a la plataforma Chamilo



The screenshot shows the Chamilo LMS interface. At the top, there is a navigation bar with the Chamilo logo and the text "E-Learning & Collaboration Software". Below this, there is a menu with options: "Página principal", "Mis cursos", "Mi agenda", "Informes", and "Red social". The user's name "Valls, Mercè" is displayed in the top right corner. A search bar contains the text "Què ha de tenir en compte l'usuari d'ordinador? / Lecciones". Below the search bar, there is a table with the following columns: "Título", "Fecha de publicación", "Fecha de caducidad", "Progreso", and "Autorización de opciones". The table lists four thematic blocks (Bloc temàtic 1 to 4) with their respective progress percentages and authorization options. A "Chat (Desconectado)" button is visible in the bottom right corner.

Título	Fecha de publicación	Fecha de caducidad	Progreso	Autorización de opciones
Bloc temàtic 1: Introducció <i>Scorm</i>			0%	[Icons for edit, delete, view, etc.]
Bloc temàtic 2: L'estructura muscular i el sistema visual, com estan relacionats amb les PVD? <i>Scorm</i>			100%	[Icons for edit, delete, view, etc.]
Bloc temàtic 3: Aplicació de l'ergonomia i l'higiene postural a la feina <i>Scorm</i>			50%	[Icons for edit, delete, view, etc.]
Bloc temàtic 4: Exercicis de prevenció de lesions relacionades amb la utilització dels ordinadors <i>Scorm</i>			100%	[Icons for edit, delete, view, etc.]

### Índex de continguts



## Bloc temàtic 1 (vista professor)

The screenshot shows a web browser window with the URL [https://campus.chamilo.org/main/newscorm/lp\\_controller.php?action=add\\_item&type=step&lp\\_id=1&isStudentView=true](https://campus.chamilo.org/main/newscorm/lp_controller.php?action=add_item&type=step&lp_id=1&isStudentView=true). The page title is "Chamilo - Chamilo Classic Campus". The breadcrumb trail is "Què ha de tenir en compte l'usuari d'ordinador? / Lecciones / Bloc temàtic 1: Introducció / Vista preliminar".

The main content area is titled "Bloc temàtic 1: Introducció". It contains two didactic units:

- Unitat didàctica 1: Normativa legal**

La normativa legal en la qual es basa la utilització de les PVD és la següent:


Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals

REAL DECRETO 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. BOE nº 97 23-04-1997

Aquestes dues normatives regulen la utilització de les PVD i donen recomanacions sobre aquesta utilització.
- Unitat didàctica 2: Que és el PVD?**

Es de la incorporació de l'ordinador al lloc de treball, s'han emprat diferents termes per a identificar-lo, i n'és actualment la denominació més utilitzada la de *pantalles de visualització de dades* (PVD).

Es denomina **pantalla de visualització** una pantalla alfanumèrica o gràfica, independentment del mètode de representació visual.



The left sidebar shows a "Pàgina de inicio del curso" with a progress bar at 50%. Below it, the "Bloc temàtic 1: Introducció" is listed with a green checkmark, and "Questionari 1" is also visible.

## Bloc temàtic 1 (vista alumne)

The screenshot shows a web browser window with the Chamilo Classic Campus interface. The browser tabs include 'Chamilo Classic Campus' and 'Outlook'. The address bar shows the URL: [https://campus.chamilo.org/main/newscorm/lp\\_controller.php?action=add\\_item&type=step&lp\\_id=2](https://campus.chamilo.org/main/newscorm/lp_controller.php?action=add_item&type=step&lp_id=2). The page title is 'Primers passos'. The Chamilo logo is visible in the top left. A navigation menu includes 'Pàgina principal', 'Mis cursos', 'Mi agenda', 'Informes', and 'Red social'. The user is logged in as 'Valls, Mercè'. The main content area displays the course title: 'Bloc temàtic 2: L'estructura msucular i el sistema visual, com estan relacionats amb les PVD?'. Below the title, there are icons for a folder, a checklist, a globe, a pencil, a person, and a document. A button labeled 'Cree e incorpore a su lección documentos con componentes multimedia' is present. At the bottom right, there is a 'Chat (Desconectado)' button.

## Bloc temàtic 2 (vista professor)

https://campus.chamilo.org/main/newscorm/lp\_controller.php?action=add\_item&type=step&lp\_id=2&isStudentView=true

Més visitades Primers passos

Què ha de tenir en compte l'usuari d'ordinador? / Lecciones / Bloc temàtic 2: L'estructura muscular i el sistema visual, com estan relacionats amb les PVD? / Vista preliminar [Cambiar a "Vista de profesor"](#)

**Página de inicio del curso**

50%

**Bloc temàtic 2: L'estructura muscular i el sistema visual, com estan relacionats amb les PVD?**

Bloc temàtic 2: L'estructura muscular i el sistema visual, com estan relacionats amb les PVD? ✓

Poster digital

### Bloc temàtic 2: L'estructura muscular i el sistema visual, com estan relacionats amb les PVD?

**Unitat didàctica 1: Esquena**

#### Anatomia i fisiologia

L'**esquena** és la part posterior del cos humà que va de la base del coll i **músculs** al darrere. Aquesta oposada al pit i la seva altura ve donada per la columna vertebral o espinal dorsal. La seva amplària va en funció de la caixa toràcica i els músculs.

#### Estructura òssia de l'esquena

La part central de l'esquena és la columna vertebral, especialment la part que va de la part superior de les costelles fins a l'interior de les vèrtebres lumbars que contenen la **medulla espinal** i que generalment té una curvatura que dona forma a la part posterior.

El **costellam** s'estén des de l'espina dorsal fins a la part superior de l'esquena (amb la part superior corresponent-se amb la **vèrtebra T1**), més de la meitat de l'esquena deixa una àrea sense protecció entre l'interior de les costelles i els **malucs**. L'amplària de la part posterior de l'esquena està definida pels **omòplats**, els ossos amplis i plans dels muscles.

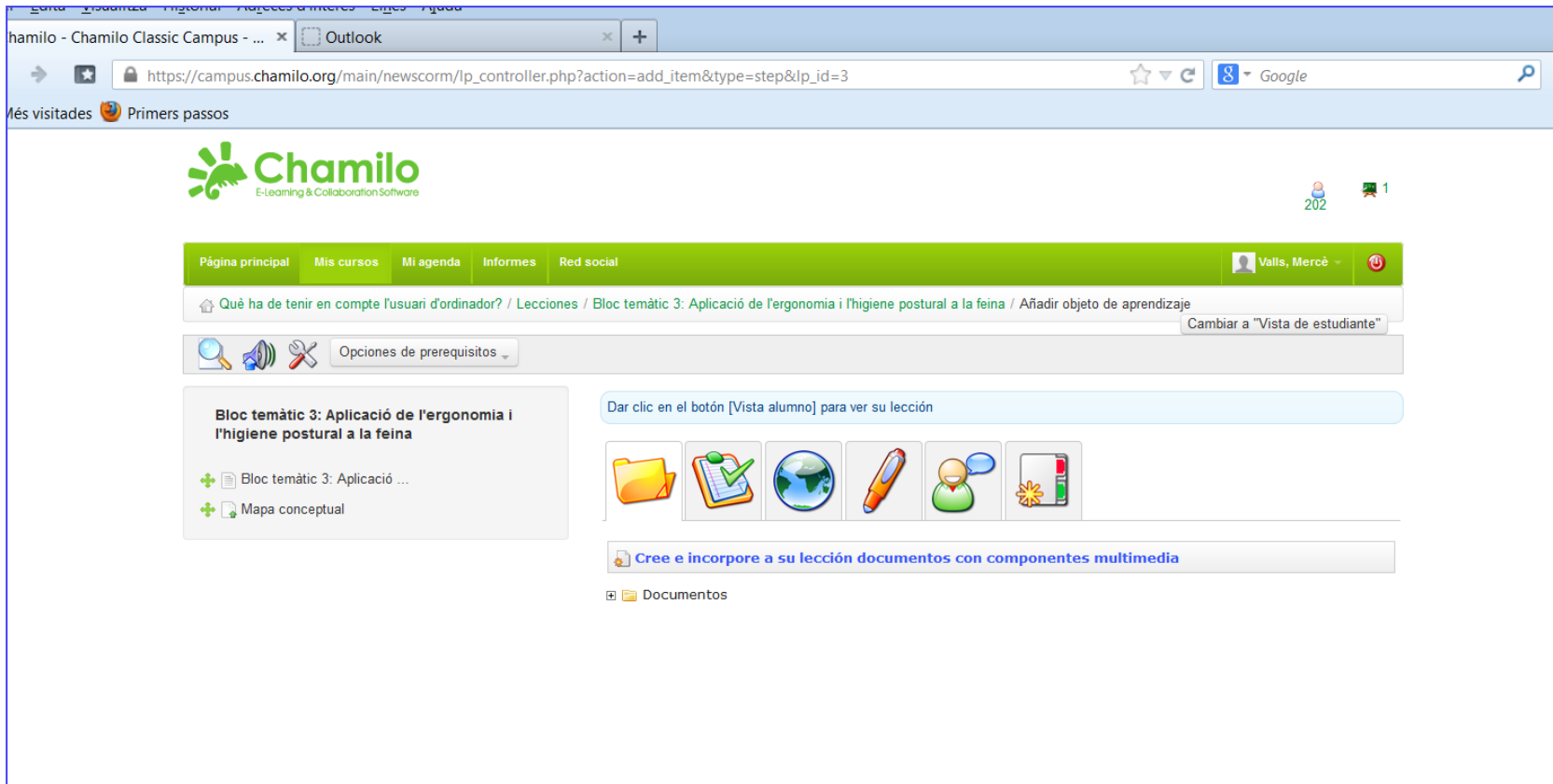
#### Músculs de l'esquena

L'**espina dorsal** està envoltada per diversos grups de músculs cridats **músculs intertrasversos** per a facilitar el moviment entre les vèrtebres individuals i el **multidifus spinae** per a facilitar el moviment de tota la columna vertebral.

Altres músculs de l'esquena estan relacionats amb el moviment de músculs i el coll. El **múscul trapezi**, cridat així per la seva forma trapezoidal passa a través del coll, els dos muscles i la **vèrtebra toràcica T12**. El llarg **latissimus dorsi** forma un triangle amb el muscle i el maluc. La significativa massa de músculs de l'esquena pot

Visió posterior del tòrax i la cintura escapular.

## Bloc temàtic 2 (vista alumne)



### Bloc temàtic 3 (vista professor)

The screenshot shows a web browser window with the Chamilo LMS interface. The browser address bar shows the URL: [https://campus.chamilo.org/main/newscorm/lp\\_controller.php?action=add\\_item&type=step&lp\\_id=3&isStudentView=true](https://campus.chamilo.org/main/newscorm/lp_controller.php?action=add_item&type=step&lp_id=3&isStudentView=true). The page title is "Bloc temàtic 3: Aplicació de l'ergonomia i l'higiene postural a la feina". The left sidebar shows a progress bar at 50% and a "Mapa conceptual" link. The main content area is titled "Bloc temàtic 3: Aplicació de l'ergonomia i l'higiene postural a la feina" and contains a sub-section "Unitat didàctica 1: Disposició dels elements en el nostre lloc de treball. Com ho hem de tenir disposat?". Under this, there are two sub-sections: "La pantalla" and "El teclat", each with a list of requirements for ergonomic workstation setup.

**Bloc temàtic 3: Aplicació de l'ergonomia i l'higiene postural a la feina**

Unitat didàctica 1: Disposició dels elements en el nostre lloc de treball. Com ho hem de tenir disposat?

**La pantalla**

La utilització de l'equip no ha de representar risc per als treballadors.

- Els caràcters han d'estar ben definits i configurats de forma clara, tenir una dimensió suficient i haver-hi espai adequat entre els caràcters i les línies.
- La imatge ha de ser estable.
- S'ha de poder ajustar la lluminositat i el contrast.
- Ha de ser orientable i inclinable.
- No ha de tenir ni reflexos ni reverberacions.
- Es pot emprar un suport independent o una taula regulable per a la pantalla.

**El teclat**

Ha de ser inclinable i independent de la pantalla.

- Hi ha d'haver espai suficient davant del teclat per poder recolzar els braços i les mans.
- La seva superfície ha de ser mat per evitar reflexos.
- La disposició i les característiques de les tecles han de facilitar la utilització.
- Els símbols de les tecles han de ser visibles.

**La taula o superfície de treball**

## Bloc temàtic 3 (vista alumne)





## Bloc temàtic 4 (vista professor)

Chamilo - Chamilo Classic Campus - ... x Outlook

https://campus.chamilo.org/main/newsform/lp\_controller.php?action=add\_item&type=step&lp\_id=4&isStudentView=true

Més visitades Primers passos

Què ha de tenir en compte l'usuari d'ordinador? / Lecciones / Bloc temàtic 4: Exercicis de prevenció de lesions relacionades amb la utilització dels ordinadors / Vista preliminar

Cambiar a "Vista de profes

Pàgina de inicio del curso

100%

**Bloc temàtic 4: Exercicis de prevenció de lesions relacionades amb la utilització dels ordinadors**

Bloc temàtic 4: Exercicis de prevenció de lesions relacionades amb la utilització dels ordinadors ✓

Redacció ✓

Planificació d'exercicis ✓

**Bloc temàtic 4: Exercicis de prevenció de lesions relacionades amb la utilització dels ordinadors**

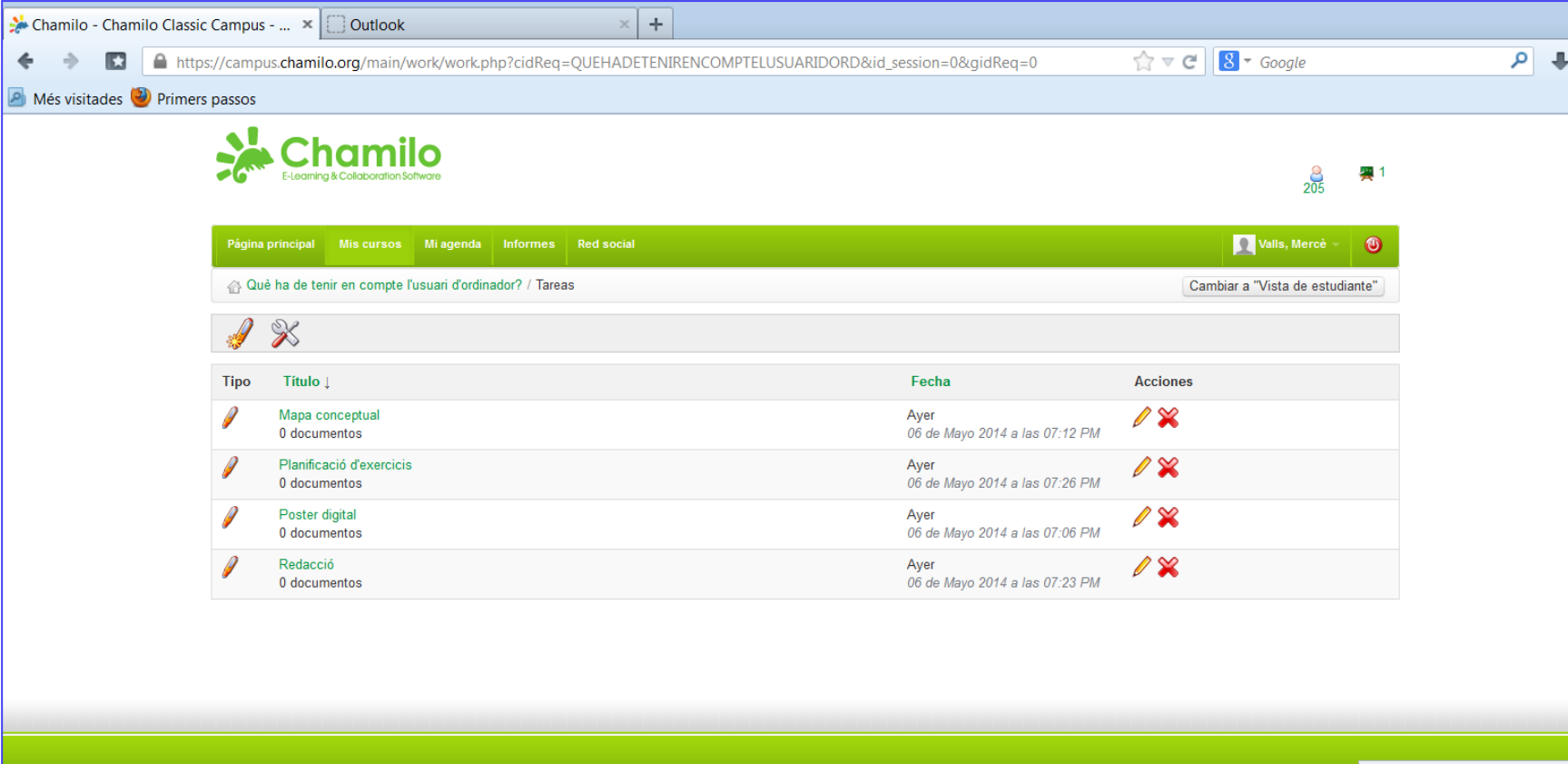
**Unitat didàctica 1: Exercicis per canells i mans**

Ja s'ha parlat que la millor manera d'evitar les lesions es prevenir-les i utilitzar els dispositius o la col.locació del material el més correcte possible.













Tot i així, existeixen una sèrie d'exercicis que poden ajudar a evitar aquestes lesions.

## Bloc temàtic 4 (vista alumne)

## Annex 32: Activitats a plataforma Chamilo ®



The screenshot shows the Chamilo Classic Campus interface. At the top, there is a navigation bar with the Chamilo logo and the text "E-Learning & Collaboration Software". Below the logo, there are navigation tabs: "Página principal", "Mis cursos", "Mi agenda", "Informes", and "Red social". The user's name "Valls, Mercè" is displayed in the top right corner. A search bar contains the text "Què ha de tenir en compte l'usuari d'ordinador? / Tareas" and a button "Cambiar a 'Vista de estudiante'". Below the navigation bar, there is a table of activities.

Tipo	Título ↓	Fecha	Acciones
	Mapa conceptual 0 documentos	Ayer 06 de Mayo 2014 a las 07:12 PM	 
	Planificació d'exercicis 0 documentos	Ayer 06 de Mayo 2014 a las 07:26 PM	 
	Poster digital 0 documentos	Ayer 06 de Mayo 2014 a las 07:06 PM	 
	Redacció 0 documentos	Ayer 06 de Mayo 2014 a las 07:23 PM	 

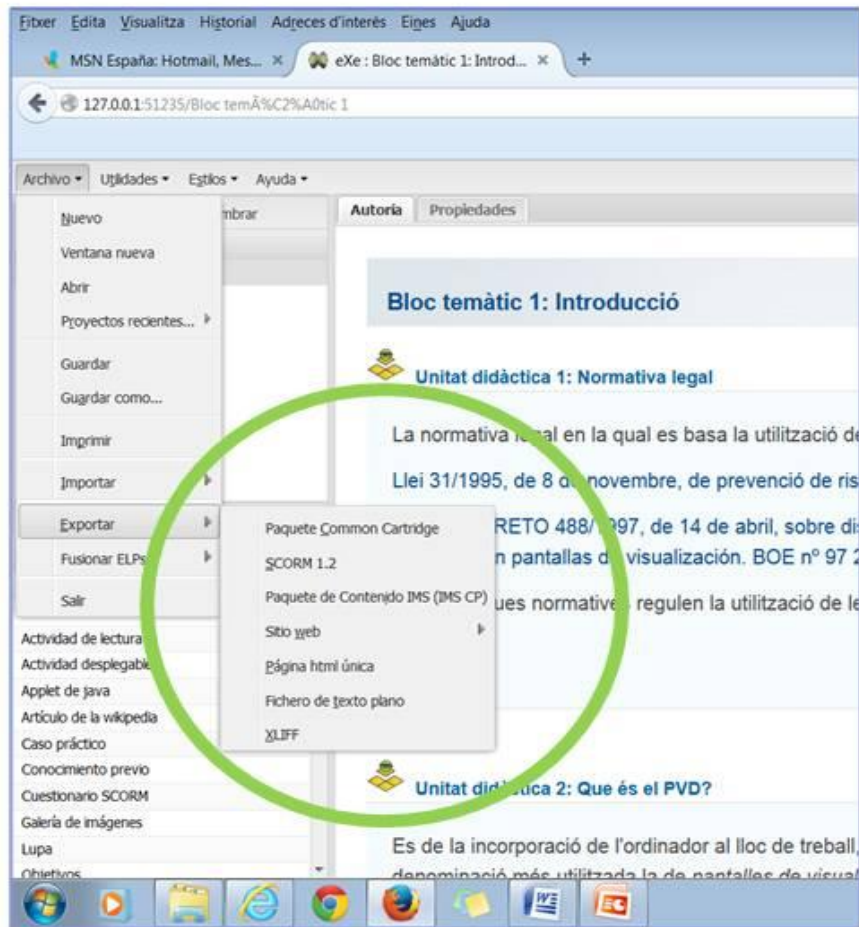
## Annex 33: Avaluació per part dels alumnes a la plataforma Chamilo®

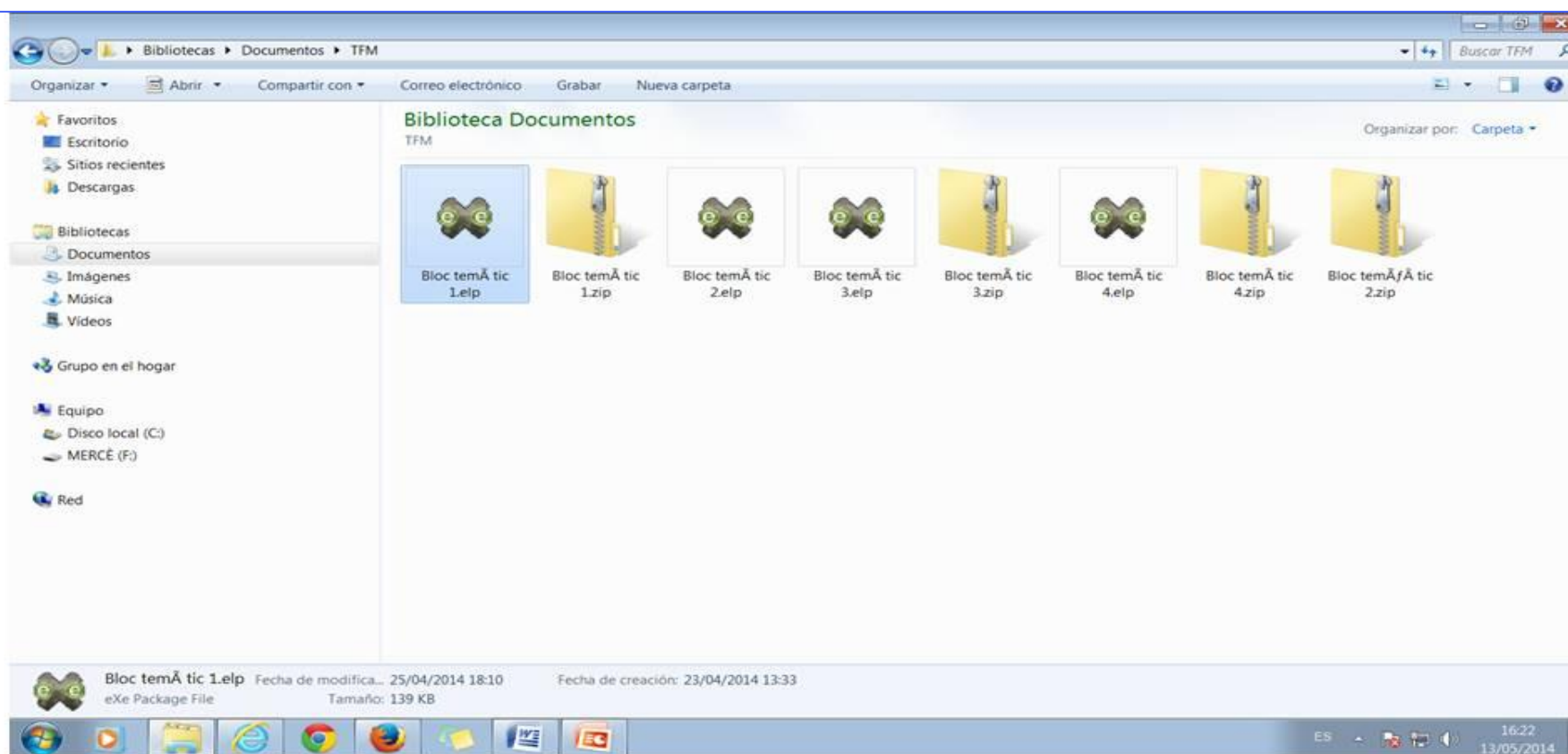
Pregunta número	Título	Tipo	Número de opciones	Modificar
1	Ha aconseguit els objectius plantejats en el curs? (1 = aspecte més negatiu o totalment ...	Respuesta única	5	
2	S'ajusten els continguts del curs als objectius? (1 = aspecte més negatiu o ...	Respuesta única	5	
3	S'han complert les expectatives que tenia respecte als continguts? (1 = aspecte m&e ...	Respuesta única	5	
4	Com valora l'aprofitament d'aquest curs al seu lloc de treball? (1 = aspecte ...	Respuesta única	5	
5	La metodologia utilitzada: com la qualificaria? (1 = aspecte més negatiu o totalme ...	Respuesta única	5	
6	Com qualifica l'actuació del tutor en aquest curs? (1 = aspecte més n ...	Respuesta única	5	
7	Te algun comentari a afegir? ...	Respuesta abierta	0	
8	Que ressaltaria com a trets destacats de tot el curs? ...	Respuesta abierta	0	Chat (Desconectado)

## Annex 34: Introducció dades plataforma Chamilo ®

**S'introdueix el contingut dins de l'eXe Learning**

The image displays two screenshots of the Chamilo LMS interface. The top screenshot shows the 'Inicio' (Home) page, which is mostly blank with a navigation menu on the left. The bottom screenshot shows a course page titled 'Bloc temàtic 4: Exercicis de prevenció de lesions relacionades amb la utilització dels ordinadors'. The page content includes a sub-unit 'Unitat didàctica 1: Exercicis per canells i mans' and a paragraph of text: 'Ja s'ha parlat que la millor manera d'evitar les lesions es prevenir-les i utilitzar els dispositius o la col·locació del material el més correcte possible. Tot i així, existeixen una sèrie d'exercicis que poden ajudar a evitar aquestes lesions.' Below the text are four illustrations showing hand exercises. A blue arrow points from a text box on the left to the bottom screenshot.

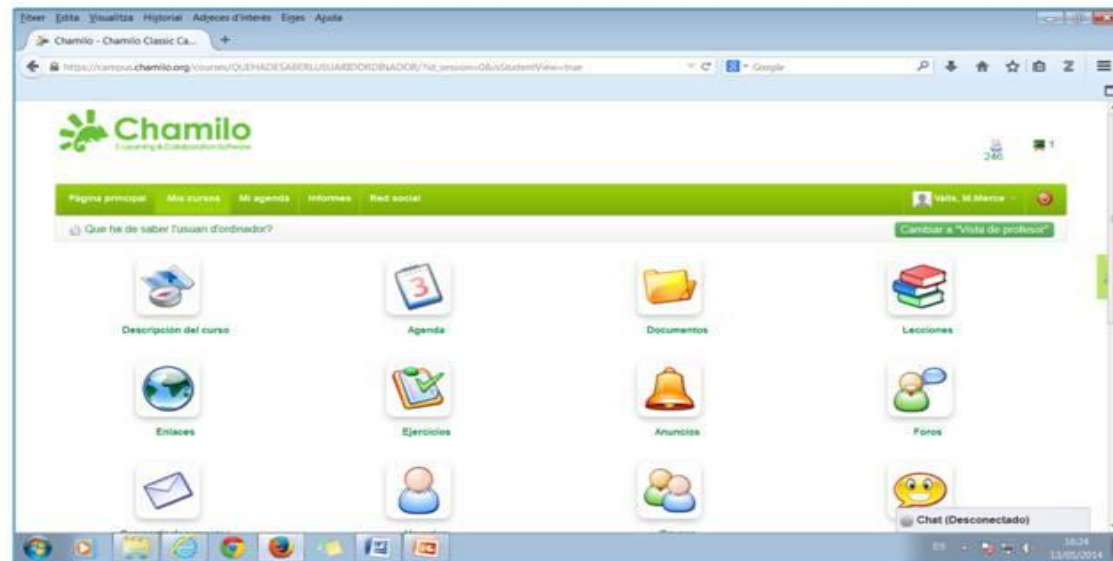




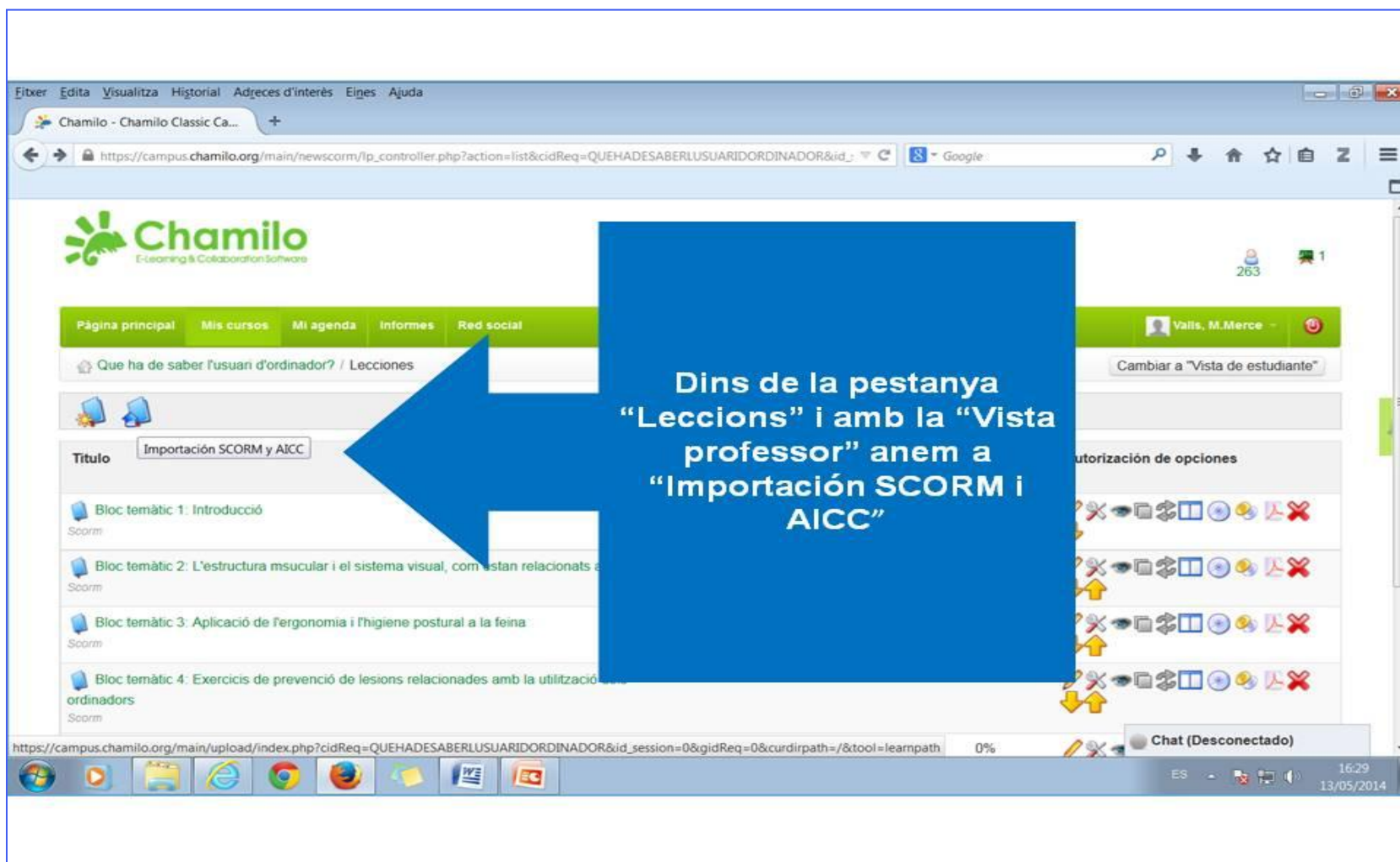
**Obtenim carpetes en format eXe i en format ZIP (ja que l'SCORM es guarda en format ZIP)**

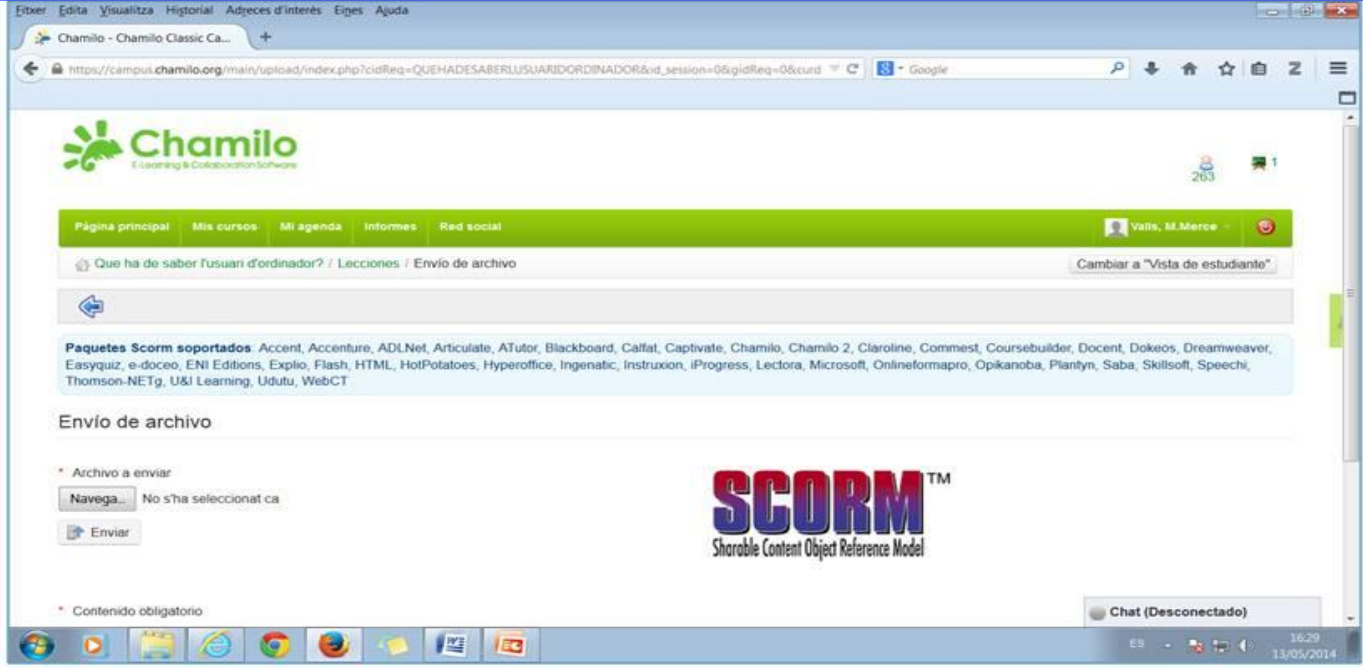


Anem a la  
plataforma  
Chamilo®









The screenshot shows the Chamilo LMS interface. At the top, there is a navigation menu with options like 'Página principal', 'Mis cursos', 'Mi agenda', 'Informes', and 'Red social'. Below this, a breadcrumb trail reads 'Que ha de saber l'usuari d'ordinador? / Lecciones / Envío de archivo'. A section titled 'Paquetes Scorm soportados' lists various LMS providers. The main area is 'Envío de archivo', which contains a file upload form with a 'Navega...' button and an 'Enviar' button. A large blue arrow points from a text box below to the 'Enviar' button.

**Sel.leccionem l'arxiu de la carpeta a on el tenim i el pugem a Chamilo ®**

The screenshot shows a web browser window displaying the Chamilo LMS interface. The browser's address bar shows the URL: [https://campus.chamilo.org/main/newscorm/lp\\_controller.php?cidReq=QUEHADESABERLUSUARIDORDINADOR&id\\_session=0&gidRe...](https://campus.chamilo.org/main/newscorm/lp_controller.php?cidReq=QUEHADESABERLUSUARIDORDINADOR&id_session=0&gidRe...). The interface includes a navigation menu with options like 'Pàgina principal', 'Mis cursos', 'Mi agenda', 'Informes', and 'Red social'. A user profile for 'Valls, M. Mercè' is visible in the top right corner. The main content area displays a list of thematic blocks (Bloc temàtic) with columns for 'publicación', 'caducidad', 'Progreso', and 'Habilitación de opciones'. The blocks are as follows:

Bloc temàtic	publicación	caducidad	Progreso	Habilitación de opciones
Bloc temàtic 1: Introducció Scorm			67%	[Icons]
Bloc temàtic 2: L'estructura msucular i el sistema visual, com estan relacionats amb les PVD? Scorm			100%	[Icons]
Bloc temàtic 3: Aplicació de l'ergonomia i l'higiene postural a la feina Scorm			67%	[Icons]
Bloc temàtic 4: Exercicis de prevenció de lesions relacionades amb la utilització dels ordinadors Scorm			100%	[Icons]
Bloc temàtic 4: Exercicis de prevenció de lesions relacionades amb la utilització dels ordinadors Scorm			0%	[Icons]

A red circle highlights the last row of the table. A blue arrow points from this row to a blue text box at the bottom of the screenshot. The text box contains the following text:

**Automàticament s'introdueix el bloc temàtic que s'havia realitzat en l'eXe learning i que teniem guardat en format ZIP a la plataforma virtual d'aprenentatge**

Fitxer Edita Visualitza Historial Adreces d'interès Eines Ajuda

Chamilo - Chamilo Classic Ca...

https://campus.chamilo.org/main/newscorm/tp\_controller.php?cidReq=QUEHADESABERLUSUARIDORDINADOR&id\_session=0&gidRe...

Que ha de saber l'usuari d'ordinador? / Lecciones / Bloc temàtic 4: Exercicis de prevenció de lesions relacionades amb la utilització dels ordinadors / Vista preliminar [Cambiar a "Vista de profesor"](#)

**Página de inicio del curso**

0%

**Bloc temàtic 4: Exercicis de prevenció de lesions relacionades amb la utilització dels ordinadors**

Bloc temàtic 4: Exercicis de prevenció de lesions relacionades amb la utilització dels ordinadors.

**Bloc temàtic 4: Exercicis de prevenció de lesions relacionades amb la utilització dels ordinadors**

**Unitat didàctica 1: Exercicis per canells i mans**

Ja s'ha parlat que la millor manera d'evitar les lesions es prevenir-les i utilitzar els dispositius o la col.locació del material el més correcte possible.

Tot i així, existeixen una sèrie d'exercicis que poden ajudar a evitar aquestes lesions.

ES 16:34 13/05/2014

**Veiem com queda introduït de la plataforma virtual d'aprenentatge**

## Annex 35: Avaluació de la prova pilot

### Avaluació del curs "Què ha de tenir en compte l'usuari d'ordinador?"

Després de visualitzar la plataforma virtual d'aprenentatge Chamilo (R) amb el curs "Què ha de tenir en compte l'usuari d'ordinador?", agrairia que respongués a les següents preguntes

\* Necessari

L'accés a la plataforma ha estat... \*

1 2 3 4 5

Molt difícil      Molt fàcil

La movilització dins de la plataforma virtual d'aprenentatge ha estat.. \*

1 2 3 4 5

Molt difícil      Molt fàcil

Tot i que els continguts no estaven complets, creu que la visualització i el seguiment d'aquests han estat... \*

1 2 3 4 5

Molt difícil      Molt fàcil

Si en un curs es planteja la creació d'un mapa conceptual, creu que seria fàcil o difícil de realitzar? \*

1 2 3 4 5

Molt difícil      Molt fàcil

Si en un curs es planteja la creació d'un mur digital, creu que seria fàcil o difícil de realitzar? \*

1 2 3 4 5

Molt difícil      Molt fàcil

Ara que ha vist la plataforma virtual d'aprenentatge, creu que seria interessant que el CSA en tingués una de pròpia per crear-hi cursos online? \*

1 2 3 4 5

Gens interessant      Molt interessant

Què considera que s'hauria de tenir en compte en una plataforma virtual d'aprenentatge? \*

## Annex 36: Carta de presentació de la prova pilot

Hola!

Sóc la M.Mercè Valls i Oriol i actualment estic realitzant ja la fase final del treball final de màster del Màster Educació i TIC a la UOC, i necessitaria que m'ajudessis en aquesta fase final realitzant la valoració de la plataforma virtual d'aprenentatge, per aquest motiu, necessitaria que accedissis a la següent pàgina web: <https://campus.chamilo.org/index.php?language=catalan> i posessis les següents dades que trobaràs a continuació (tal i com estan escrites).

- *Nom usuari:* Alumne\_UOC

- *Contrasenya:* metic@12-14

Necessitaria que utilitzessis la plataforma com si estiguessis realitzant el curs. Pensa que els continguts estan molt abreviats i que no són creats per a cap curs (s'haurien de crear els continguts molt més bé), però és perquè puguis respondre a l'enquesta que trobaràs a posteriori en aquest correu per conèixer la teva opinió respecte a la plataforma virtual d'aprenentatge (no als continguts, sinó a la plataforma en si).

Finalment, agrairia que responguessis a la següent enquesta. Es curteta i és anònima.

[https://docs.google.com/a/uoc.edu/forms/d/1F\\_3zpA-EI5-akz1aEuvzeOvNldkpJnBIWGfsyA9VrxQ/viewform](https://docs.google.com/a/uoc.edu/forms/d/1F_3zpA-EI5-akz1aEuvzeOvNldkpJnBIWGfsyA9VrxQ/viewform)

No fa falta que ho responguis dins les pròximes 24 hores, tinc temps per poder anar redactant aquesta fase final fins a finals de la setmana que ve (del 19 al 23 de maig).

Si tens algun dubte, m'ho fas saber al correu [mvals@CS.cat](mailto:mvals@CS.cat)

Gràcies!

Mercè

## Annex 37: Avaluació de procés

Anàlisi					
Nº	Ítem	Es compleix			Observacions
		Si	No	NS*	
1	S'han utilitzat i justificat diferents procediments i eines per poder realitzar aquesta fase	X			- Per la valoració de l'empresa s'ha utilitzat DAFO - Per la recollida d'informació s'ha utilitzat l'enquesta i l'entrevista
2	S'ha seguit la temporalitat establerta per l'alumne dins de la fase d'anàlisi	X			No hi ha hagut problemes amb el CS en la temporalització (tot i que no s'especificava) de les enquestes i l'entrevista, això va permetre avançar el redactat del treball.
3	S'han previst que hi podria haver dificultats o s'ha tingut en compte aquest fet		X		- Dificultat per realitzar el DAFO de l'empresa ja que la conec i ja donava per suposats certs ítems. - No m'esperava que el CS em negués la distribució d'enquestes per valorar l'opinió dels professionals sanitaris al fet de realitzar formació online realitzada pel propi centre. - Dificultat per realitzar l'anàlisi dels recursos econòmics necessaris degut a la manca d'informació
4	S'han complert els objectius establerts			X	Personalment diria que si (en certa mesura).
5	S'han detectat les necessitats formatives del centre?			X	En certa mesura si, tot i que és difícil ja que no es va preguntar al personal directament.
6	S'ha definit els recursos necessaris		X		N'han faltat o no s'han definit correctament

Disseny					
Nº	Ítem	Es compleix			Observacions
		Si	No	NS*	
1	S'ha realitzat un disseny del programa formatiu en base als resultats obtinguts relacionats en la fase d'anàlisi	X			Considero que es van tenir en compte els resultats de la fase d'anàlisi per realitzar la fase de disseny
2	S'han tingut en compte diferents models pedagògics i diferents teories pedagògiques a l'hora de definir el model teòric	X			S'ha intentat justificar al màxim diferents model pedagògics i diferents teories.
3	S'han marcat els objectius de forma clara perquè els alumnes els coneguin	X			
4	La descripció dels continguts de la unitat didàctica ha estat el més detallada possible			X	Tot i que no m'ha resultat fàcil crec que (per la poca experiència que tinc) ha estat força detallada.
5	S'han creat diferents ítems i tipus d'avaluacions tenint en compte al màxim d'indicadors			X	A l'igual que el punt anterior, considero que he creat unes avaluacions força detallades.
6	S'han complert els objectius establerts en aquesta fase			X	Personalment diria que si.

Desenvolupament					
Nº	Ítem	Es compleix			Observacions
		Si	No	NS*	
1	S'ha creat la plataforma online tal i com es tenia plantejat?	X			
2	S'han plantejat les activitats a la plataforma tal i com s'havia establert?	X			
3	S'han creat altres documents d'interès pels alumnes i/o curs?	X			Si, per afavorir i/o facilitar l'adaptació de l'alumne al curs s'ha creat una Guia de l'alumne i una Guia d'usuari de la plataforma



4	La creació de continguts ha estat real?		X		Els continguts del curs no estan creats en aquest moment en el CS, per això per poder posar continguts en la plataforma s'han buscat per Internet, és per fer una demostració, tot i que són correctes no són amplis ni concrets
5	S'han creat els diferents recursos extres que es poden necessitar en aquesta fase o en la posterior?	X			Si, s'ha creat la proposta de desenvolupament pel tutor, ja s'han creat les enquestes de valoració i la carta de presentació
6	S'ha seguit el cronograma establert en anterioritat?		X		Per tema d'agenda de l'autora, no s'ha pogut seguir el cronograma que hi havia establert. Les dates s'han adelantat.
7	S'han comprovat els accessos	X			S'ha comprovat diverses vegades els accessos creats a la plataforma (s'ha creat més d'un accés)

Implementació					
Nº	Ítem	Es compleix			Observacions
		Si	No	NS*	
1	Es van enviar correus per informar del perquè de la col·laboració, enllaços d'accés, contrasenyes d'accés, etc..	X			
2	Es va contemplar que potser no totes les persones escollides per realitzar l'avaluació participaria?	X			Com sempre succeeix en aquestes coses, es va preveure que no tothom participaria (com ha estat el cas). Per això es va decidir ampliar els avaluadors no quedant-se només amb els comandaments sinó que escollint a personal base.
3	S'ha seguit el cronograma establert en anterioritat?		X		Per tema d'agenda de l'autora, no s'ha pogut seguir el cronograma que hi havia establert. Les dates s'han avançat.
4	S'havien previst els problemes que s'han presentat		X		L'autora del projecte no va tenir en compte que hi hauria gent que tindria problemes d'accés, tot i que la pròpia

				autora havia comprovat els enllaços dins del sistema informàtic del CS.
5	S'ha donat resposta als correus rebuts de consulta	X		Es va donar resposta en menys de 24 hores i es va intentar els problemes que en els correus es comentaven
6	S'ha comprovat la funcionalitat dels enllaços	X		Cada 48-72 hores es confirma que els enllaços encara estan operatius

Avaluació					
Nº	Ítem	Es compleix			Observacions
		Si	No	NS*	
1	S'ha realitzat una avaluació de la prova pilot	X			Una de les premisses de les persones participaven en la prova pilot era la contestació d'una enquesta
2	S'ha realitzat avaluació sumativa			X	Com a autora del projecte, he pogut veure les respostes donades pels alumnes al curs. S'ha de recordar que tot i que el temari és real, no és extens i no permet realitzar una avaluació d'aquestes característiques.
3	S'han analitzat les dades obtingudes en l'avaluació	X			S'han realitzat gràfics (que acostumen a ser més clars).
4	Hi ha hagut participació per part de tots els membres als que se'ls va demanar col·laboració		X		Tot i que l'autora desconeix qui no va respondre, no tothom ha participat. Hi ha hagut dues persones, a més, que han tingut problemes de connexió.
5	S'ha seguit el cronograma establert en aquesta fase		X		Degut a que va haver-hi dues persones que van tenir problemes, es va allargar el temps màxim de resposta i per tant, d'avaluació.

## 13. Gràfiques



Gràfica 1: El personal al seu càrrec és?

Gràfica 2: Creu que el personal al seu càrrec o a la seva unitat coneix els riscos de la utilització dels ordinadors?

Gràfica 3: Creu necessari que es realitzi formació sobre el maneig, riscos i prevenció d'aquests riscos, en tot el que fa referència a l'ús dels ordinadors?

Gràfica 4: Si es decidís fer el curs "Què ha de tenir un compte l'usuari d'ordinador?", ¿creu que seria d'interès pel seu personal?

Gràfica 5: Si es realitzés aquest curs, quina modalitat formativa creu que hi hauria millor acceptació per part del personal?

Gràfica 6: Participants en l'anàlisi

Gràfica 7: L'accés a la plataforma ha estat...

Gràfica 8: La mobilització dins la plataforma ha estat..

Gràfica 9: Tot i que els continguts no estaven complets, creu que la visualització i el seguiment d'aquests han estat..

Gràfica 10: Si en un curs es planteja la creació d'un mapa conceptual, creu que seria fàcil o difícil de realitzar?

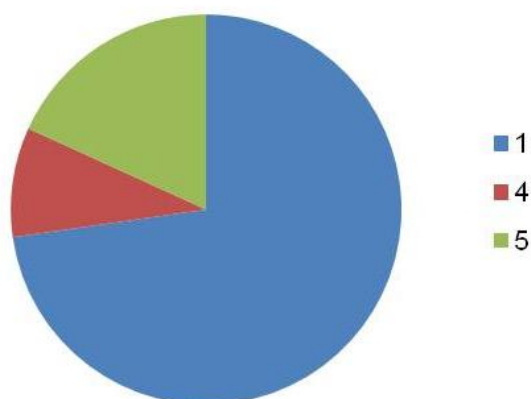
Gràfica 11: Si en un curs es planteja la creació d'un mur digital creu que seria fàcil o difícil de realitzar?

Gràfica 12: Ara que ha vist la plataforma virtual d'aprenentatge, creu que seria interessant que el CS en tingués una de pròpia per crear-hi cursos online?

Gràfica 13: Creu que la seva unitat, si se'ls demanes col·laboració en la creació d'un curs (sigui per la realització de continguts o d'imatges, etc.) Creu que el personal hi participaria?

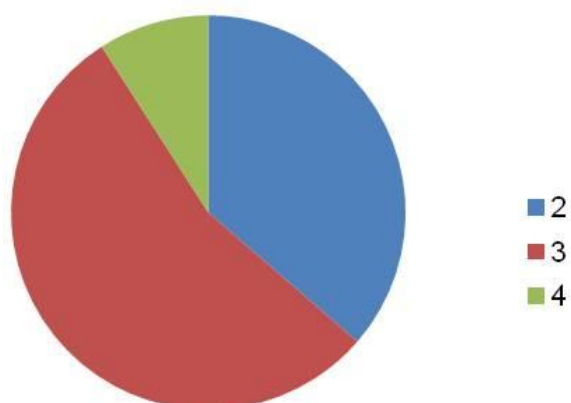
### Gràfica 1: I personal al seu càrrec és?

El personal al seu càrrec és:			
<b>Sanitari</b>	1	72.73%	8
	2	0	0
	3	0	0
	4	9.09%	1
<b>Administratiu</b>	5	18.18%	2
<b>TOTAL</b>		100%	11



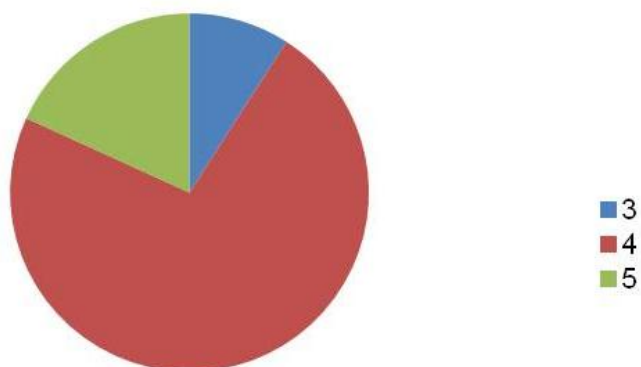
**Gràfica 2: Creu que el personal al seu càrrec o a la seva unitat coneix els riscos de la utilització dels ordinadors?**

Creu que el personal al seu càrrec o a la seva unitat coneix quins són els riscos de la utilització dels ordinadors?			
No en té coneixença	1	0	0
↓	2	36.36%	4
↓	3	54.55%	6
↓	4	9.09%	1
En té plena coneixença	5	0	0
<b>TOTAL</b>		100%	11



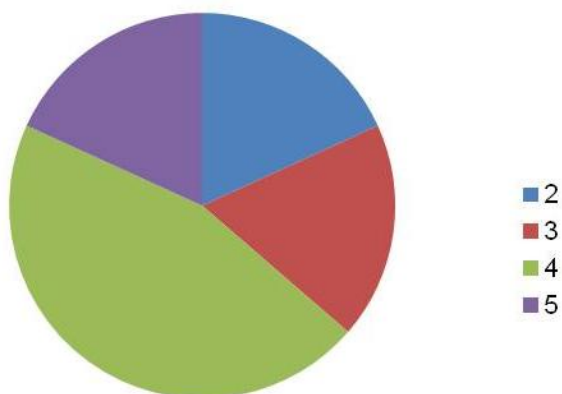
**Gràfica 3: Creu necessari que es realitzi formació sobre el maneig, riscos i prevenció d'aquests riscos, en tot el que fa referència a l'ús dels ordinadors?**

Creu necessari que es realitzi formació sobre el maneig, riscos i prevenció d'aquests riscos, en tot el que fa referència a l'ús dels ordinadors?			
<b>Gens necessari</b>	1	0	0
	2	0	0
	3	9.09%	1
	4	72.73%	8
<b>Molt necessari</b>	5	18.18%	2
<b>TOTAL</b>		100%	11



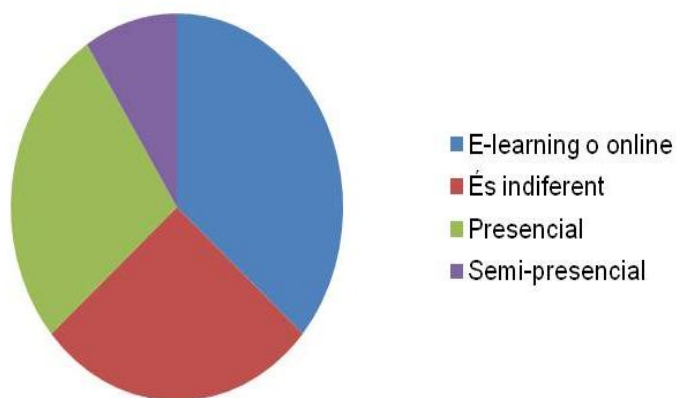
**Gràfica 4: Si es decidís fer el curs "Què ha de tenir un compte l'usuari d'ordinador?", ¿creu que seria d'interès pel seu personal?**

Si es decidís fer el curs "Que ha de tenir en compte l'usuari d'ordinador?", ¿creu que seria d'interès pel seu personal?			
<b>Gens necessari</b>	1	0	0
↓	2	18.18%	2
	3	18.18%	2
	4	45.45%	5
<b>Molt necessari</b>	5	18.18%	2
<b>TOTAL</b>		100%	11



**Gràfica 5: Si es realitzés aquest curs, quina modalitat formativa creu que hi hauria millor acceptació per part del personal?**

Si es realitzés aquest curs, quina modalitat formativa creu que hi hauria millor acceptació per part del personal?		
<b>E-learning o online</b>	36.36%	4
<b>És indiferent</b>	27.27%	3
<b>Presencial</b>	27.27%	3
<b>Semi-presencial</b>	9.09%	1
<b>TOTAL</b>	100%	11

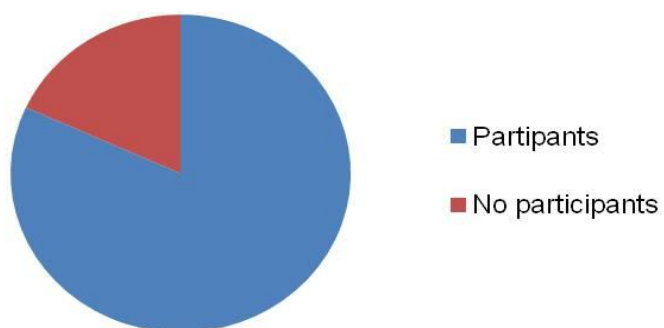




## Gràfica 6: Participants en l'anàlisi

Nombre de participants a l'enquesta		
<b>Participants (1)</b>	81,82%	18
<b>No participants (2)</b>	18,18%	4
<b>TOTAL</b>	100,00%	22

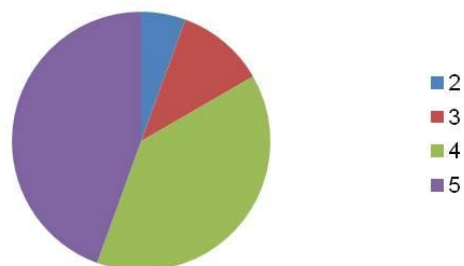
Nombre de participants a l'enquesta



## Gràfica 7: L'accés a la plataforma ha estat...

La movilització dins la plataforma ha estat...			
Molt difícil	1	0%	0
↓	2	5,56%	1
	3	11,11%	2
	4	38,89%	7
Molt fàcil	5	44,44%	8
<b>TOTAL</b>		100,00%	18

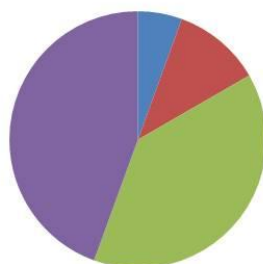
La movilització dins la plataforma ha estat...



## Gràfica 8: La mobilització dins la plataforma ha estat..

L'accés a la plataforma ha estat...			
<b>Molt difícil</b>	1	0%	0
↓	2	5,56%	1
	3	11,11%	2
	4	38,89%	7
<b>Molt fàcil</b>	5	44,44%	8
<b>TOTAL</b>		100,00%	18

L'accés a la plataforma ha estat...

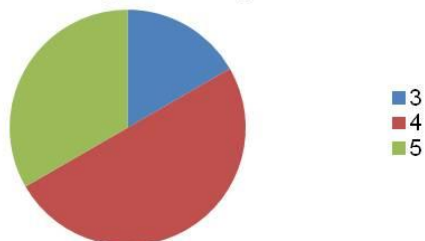


- 2
- 3
- 4
- 5

**Gràfica 9: Tot i que els continguts no estaven complerts, creu que la visualització i el seguiment d'aquests han estat..**

Tot i que els continguts no estaven complerts, creu que la visualització i el seguiment d'aquests han estat...			
<b>Molt difícil</b>	1	0%	0
↓	2	0%	0
	3	16,67%	3
	4	50,00%	9
<b>Molt fàcil</b>	5	33,33%	6
<b>TOTAL</b>		100,00%	18

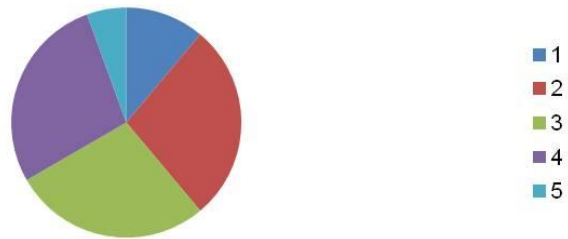
Tot i que els continguts no estaven complerts, creu que la visualització i el seguiment d'aquests han estat...



**Gràfica 10: Si en un curs es planteja la creació d'un mapa conceptual, creu que seria fàcil o difícil de realitzar?**

Si en un curs es planteja la creació d'un mapa conceptual, creu que seria fàcil o difícil de realitzar?			
<b>Molt difícil</b>	1	11,11%	2
↓	2	27,78%	5
	3	27,78%	5
	4	27,78%	5
<b>Molt fàcil</b>	5	5,56%	1
<b>TOTAL</b>		100,00%	18

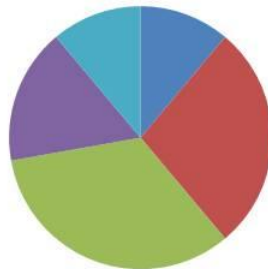
Si en un curs es planteja la creació d'un mapa conceptual, creu que seria fàcil o difícil de realitzar?



**Gràfica 11: Si en un curs es planteja la creació d'un mur digital creu que seria fàcil o difícil de realitzar?**

Si en un curs es planteja la creació d'un mur digital, creu que seria fàcil o difícil de realitzar?			
<b>Molt difícil</b>	1	11,11%	2
↓	2	27,78%	5
	3	33,33%	6
	4	16,67%	3
<b>Molt fàcil</b>	5	11,11%	2
<b>TOTAL</b>		100,00%	18

Si en un curs es planteja la creació d'un mur digital, creu que seria fàcil o difícil de realitzar?



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

**Gràfica 12: Ara que ha vist la plataforma virtual d'aprenentatge, creu que seria interessant que el CS en tingués una de pròpia per crear-hi cursos online?**

Ara que ha vist la plataforma virtual d'aprenentatge, creu que seria interessant que el CSA en tingués una de pròpia per crear-hi cursos online?			
<b>Gens interessant</b>	1	0%	0
↓	2	0%	0
	3	11,11%	2
	4	50,00%	9
<b>Molt interessant</b>	5	38,89%	7
<b>TOTAL</b>		100,00%	18

Ara que ha vist la plataforma virtual d'aprenentatge, creu que seria interessant que el CSA en tingués una de pròpia per crear-hi cursos online?



**Gràfica 13: Creu que la seva unitat, si se'ls demanes col.laboració en la creació d'un curs (sigui per la realització de continguts o d'imatges, etc.) Creu que el personal hi participaria?**

Creu que la seva unitat, si s'els demanes col.laboració en la creació d'un curs (sigui per la realització de continguts o d'imatges, etc..) Creu que el personal hi participaria?			
No, no hi participaria	1	0%	0
↓	2	5,56%	1
	3	44,44%	8
	4	27,78%	5
Si, si hi participaria	5	22,22%	4
<b>TOTAL</b>		100,00%	18

Creu que la seva unitat, si s'els demanes col.laboració en la creació d'un curs (sigui per la realització de continguts o d'imatges, etc..) Creu que el personal hi participaria?





## 13. Documents creats



### **DC – 1: Proposta de desenvolupament**

En aquest document es fa una presentació, del projecte a portar a terme, en el centre de pràctiques, explicant el desenvolupament d'aquest i les dates previstes per la realització de la prova pilot.

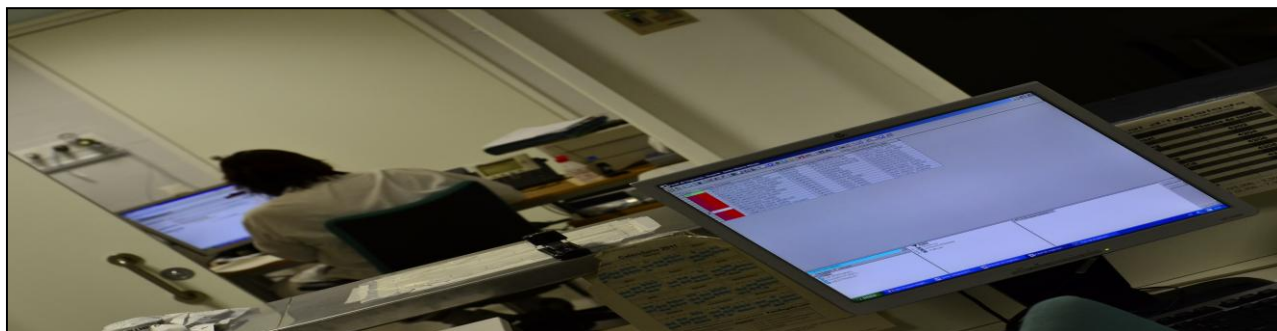
### **DC – 2: Guia de l'alumne**

En la guia de l'alumne es pretén, tal i com el seu nom indica, ser una guia de tot el curs en si perquè l'alumne estigui informat del tipus de curs, la metodologia, els continguts, les activitats que haurà de realitzar així com la forma d'avaluació. Pretén informar a l'alumne de tot el que fa referència al curs i el que haurà de tenir en compte per poder-lo seguir i aprovar.

### **GC – 3: Guia de l'usuari**

La guia de l'usuari va dirigida a l'alumne, tot i que el professor també la pot tenir en ment. Aquesta guia fa referència a la plataforma virtual Chamilo ® i és una guia d'usuari d'aquesta. Ajuda a l'alumne que desconeix aquest espai EVA a moure's en ella i no sentir-se tant desemparat. Això facilitarà la realització del curs ja que permetrà a l'alumne conèixer cada icona perquè serveix i que hi pot arribar a trobar en cada espai.

## DC - 1: Proposta de desenvolupament del projecte



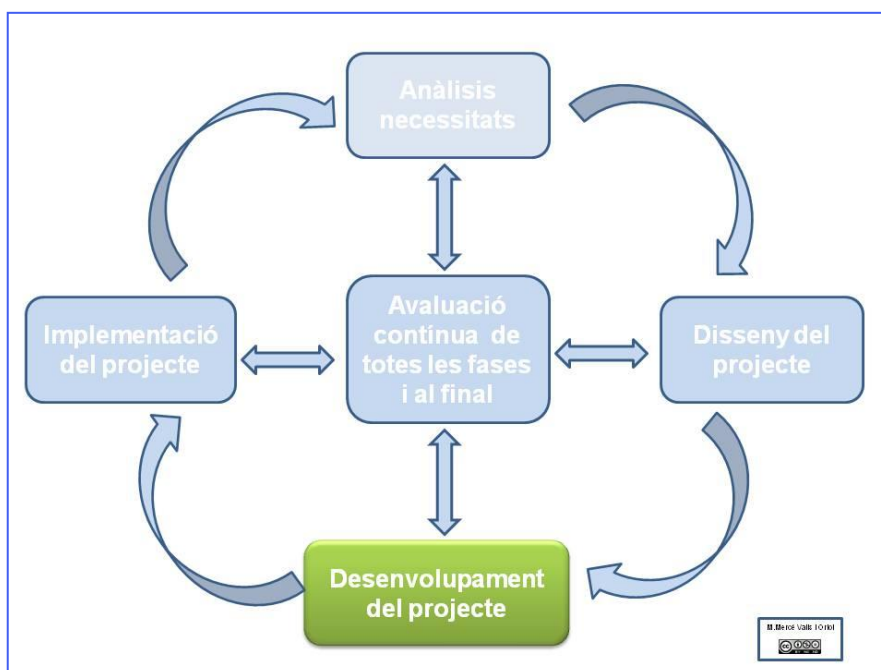
# “Que ha de tenir en compte l'usuari d'ordinador?”

*Proposta de desenvolupament del projecte*

<i>Autor</i>	<b>M.Mercè Valls i Oriol</b>
<i>Consultor UOC</i>	<b>Josep Lluís Monte Galiano</b>
<i>Tutora externa</i>	<b>Maria Jorba Dalmau</b>
<i>Nom de l'assignatura</i>	<b>Projecte del Treball final de màster</b>
<i>Itinerari</i>	<b>Disseny tecnopedagògic</b>
<i>Nom del màster</i>	<b>Educació i TIC – Universitat Oberta de Catalunya</b>
<i>Data</i>	<b>28 abril de 2014</b>
<i>Localitat</i>	<b>Igualada</b>

Com ja s'ha comentat anteriorment, el disseny instruccional amb metodologia ADDIE consta de certes fases, una d'elles és la de desenvolupament que es continua a les que ja es porten realitzades en aquest treball.

En la fase de desenvolupament el que es pretén és generar els continguts i els materials d'aprenentatge que s'han establert en la fase de disseny del projecte.



Durant aquesta fase de desenvolupament es produeixen i s'implementen tots els recursos educatius, es a dir, és aquella acció a on s'afegeixen els continguts i activitats tal i com s'ha establert en la fase prèvia, la de disseny. El resultat és l'estructuració del curs d'acord amb les especificacions d'usabilitat i disseny establertes en les fases prèvies a nivell d'entorn d'aprenentatge, curs, activitat i manteniment, tenint en compte el color, tipografia i l'estil que el CS te establert en el Manual d'adaptació de l'imatge corporativa<sup>56</sup>.

<sup>56</sup> [Manual d'adaptació de la imatge corporativa](#)

### 10.1.1. Plataforma virtual

Com ja s'ha explicat en el que es porta de treball, el CS no te implantada una plataforma virtual d'aprenentatge, per tant, s'ha decidit realitzar aquesta prova pilot amb la plataforma online i gratuïta anomenada Chamilo ® que podem trobar en aquesta [adreça web](#).



### 10.1.2. Objectius del curs

Informar a tot el personal de CS sobre l'utilització de l'ordinador (ergonomia, patologies i prevenció).

### 10.1.3. A qui va destinat el curs?

El curs va destinat a tots els professionals del CS (sigui quina sigui la seva categoria professional) i que estiguin interessats en conèixer quins són els riscos i les mesures de prevenció pel que fa referència a la utilització dels ordinadors.

### 10.1.4. Creació i configuració del curs

La creació dels continguts teòrics del curs es realitzarà a través de la metodologia SCORM que permet la modificació i l'usabilitat del curs en diferent plataformes. Els continguts avaluatius s'ha considerat més oportú dissenyar-los directament a la plataforma Chamilo ® ja que permet el control d'aquestes per part dels tutors i alumnes.

Per poder realitzar els continguts SCORM s'utilitzarà el programa [eXe elearning XHTML editor. eXe versión 1.04.1.](#) que permet exportar-ho en format SCORM i després introduir-ho a la plataforma Chamilo®, ja que aquesta també permet aquest format. El fet de crear els continguts teòrics en aquest format permet la usabilitat en diferents plataformes, com bé s'ha comentat, i la modificació d'aquests (en cas de que fos precis per noves edicions).

#### 10.1.5. Continguts a crear

##### a) Bloc temàtic a crear

Per la valoració de la prova pilot s'ha decidit crear el **“bloc temàtic 4: Exercicis de prevenció de les lesions relacionades amb la utilització de les PVD”**. Però s'ha considerat oportú crear (encara que de forma introductòria) la resta de blocs temàtics, per tenir una visió de conjunt de tot el curs en si.

El contingut teòric no està creat, i per tant s'haurà de crear. Degut a que el temps és limitat, s'ha decidit buscar informació bàsica del bloc a tractar i introduir-la dins de la plataforma virtual, però considero interessant l'idea de que si la plataforma és una realitat i es porta terme, hi hagi la participació d'altres professionals del centre. Per exemple, en aquest bloc temàtic es tractarà dels exercicis de prevenció. Les fotos i vídeos que en aquest prova pilot s'introduiran seran escollits d'Internet, però si el curs és una realitat, ¿perquè no sol·licitar la participació de l'àrea de Rehabilitació i Fisioteràpia del CS per les imatges? Qui millor que el personal del mateix centre per demostrar el que s'està explicant.

##### b) Altres continguts

A la vegada que el bloc temàtic, s'ha decidit crear una **“Guia de l'alumne”** que permet a aquest conèixer com està distribuït el curs, la metodologia utilitzada, les tasques que haurà de realitzar, l'avaluació d'aquest curs, entre d'altres. En definitiva, permet a l'alumne tenir a mà tot el que fa referència al curs. Aquesta guia serà entregada en format PDF quan a l'alumne se li conformi l'acceptació al curs (en el correu electrònic corporatiu). Per realitzar la matriculació al curs, l'alumne obtindrà informació bàsica sobre aquest, amb la fitxa de curs ja creada.

##### c) Format dels materials didàctics

Com ja s'ha dit no hi ha els materials creats, però en aquesta prova pilot s'ha decidit que els formats de material que s'utilitzaran seran els següents, tot i que es planteja que en

cas de que la plataforma sigui una realitat els formats de materials es podrien mantenir ja que són fàcilment accessibles en qualsevol navegador d'Internet i en qualsevol ordinador.

Textos	Word PDF
Imatges	JPG BMP PNG
Hipermèdia	HTML Vídeo (format AVI, WMV)

### 10.1.6. Cronograma establert

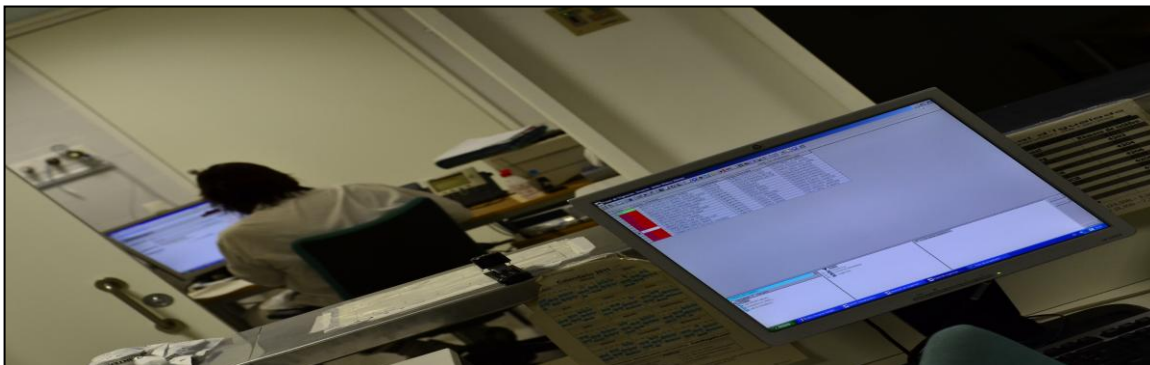
El cronograma establert per al desenvolupament, implementació i avaluació de la prova pilot és el següent:

	Taques	Dates
<b>Desenvolupament</b>	Creació dels paquets SCORM de la unitat 4 i creació introductòria de la resta d'unitats	3 al 7 de maig 2014
	Introducció dels paquets SCORM a la plataforma Chamilo ®	7 al 9 de maig de 2014
	Creació de les activitats d'avaluació dins de la plataforma Chamilo ®	9 a 11 de maig de 2014
	Creació de la "Guia de l'alumne"	9 a 11 de maig de 2014
<b>Implementació</b>	Enviament de carta de presentació i enllaç a la plataforma virtual als avaluadors del CS	14 a 16 de maig de 2014
	Fase de prova pilot del curs per part dels avaluadors del CS	16 a 21 de maig de 2014
<b>Avaluació</b>	Enviament de carta amb la valoració a omplir per part de l'avaluador del CS	22 a 23 de maig de 2014
	Avaluació per part de l'empresa	23 a 27 de maig de 2014
	Anàlisi de les avaluacions realitzades amb l'empresa. Feed-back amb ells	27 a 30 de maig de 2014

#### **10.1.7. Qui avaluarà la prova pilot?**

Aquest curs està pensat crear-lo en format pilot, per tant, la seva avaluació no serà realitzada per personal del CS, ja que al no haver-hi plataforma virtual d'aprenentatge no es vol fer córrer el rumor de que s'està implantant una. Per tant, s'ha decidit que la l'avaluació del curs pilot la realitzi la Sra Maria Jorba (de l'àrea de Formació) i la Dra Beatriu Castells (de l'àrea de Prevenció i Salut laboral). Tot i així, en cas de que es consideri oportú, es valorarà l'avaluació de la prova pilot per part d'algun altre membre de càrrec del CS.

## DC - 2: Guia de l'alumne



# “Què ha de tenir en compte l'usuari d'ordinador?”

## Guia de l'alumne



## Introducció

El curs “Què a de conèixer l’usuari d’ordinador?” està dirigit a tot el personal que treballa amb els ordinadors. Aquest curs pretén dotar als alumnes dels coneixements i les tècniques necessàries per reconèixer i prevenir les lesions que es poden produir per un mal ús dels ordinadors.

## Objectius

### Objectius

- Identificar els riscos laborals relacionats al treball amb ordinadors
- Conèixer la normativa que regula el treball amb ordinadors
- Aplicar les mesures correctores i preventives necessàries per evitar aquests riscos laborals.
- Reconèixer el valor i la importància de l’actuació individual i col·lectiva en la prevenció de riscos laborals.

### Competències

- Capacitat d’organitzar el discurs i el pensament crític.
- Adquirir habilitats de treball en equip en entorns virtuals, desenvolupant criteris comuns d’organització i funcionament de grup.
- Foment del debat de forma crítica i constructiva
- Foment de habilitats TIC
- Creació d’estratègies comunicatives dins d’un entorn virtual

## Programa

El curs consta de 4 blocs temàtics, subdividit en diferents unitats temàtiques:

### 1.- Introducció

- a) Normativa legal
- b) Que és el PVD?
- c) Qui es considera usuari?

### 2.- Estructura muscular i el sistema visual, com estan relacionats amb el PVD?

- a) Esquena
  - a.1. Breu descripció
  - a.2. Patologies més comuns associades a hàbits incorrectes
- b) Espatlla, avantbraços i canells
  - b.1. Breu descripció
  - b.2. Patologies més comuns associades a hàbits incorrectes
- c) El sistema visual
  - c.1. Breu descripció de l'ull
  - c.2. Patologies més comuns associades a hàbits incorrectes

### 3.- Aplicació de l'ergonomia i higiene postural a la feina

- a) Disposició dels elements en el nostre lloc de treball. Com ho hem de tenir disposat?
- b) Que hem de tenir en compte a l'hora de seure en el nostre lloc laboral.

### 4.- Exercici de prevenció de lesions relacionades amb la utilització de PVD

- a) Exercicis pels canells i mans
- b) Exercicis per la zona cervical
- c) Exercicis per la columna vertebral
- d) Exercicis pel sistema visual

## Metodologia

La metodologia que s'utilitzarà per realitzar aquest curs serà online, a través de la plataforma virtual d'aprenentatge Chamilo ® . Aquest tipus de metodologia permet organitzar-se el curs en funció de les necessitats personals de cadascú.

Per valorar els coneixements adquirits s'han plantejat unes activitats i uns qüestionaris, que seran descrits en cada una de les tasques.

## Temporalització

La temporalització del curs serà d'un mes, que es marcarà l'inici i final d'aquest en el període de matriculació. La distribució de les unitats i blocs temàtics variarà en funció de cada alumne, però tot i així s'aconsella la següent distribució.

<b>Bloc temàtic 1: Introducció</b>	
Unitat didàctica 1: Normativa legal	2 hores
Unitat didàctica 2: Què és la PVD?	
Unitat didàctica 3: Qui es considera usuari?	
<b>Bloc temàtica 2: L'estructura muscular i el sistema visual, com estan relacionats amb les PVD?</b>	
Unitat didàctica 1: Esquena	10 hores
Unitat didàctica 2: Espatlla, avantbraços i canells	
Unitat didàctica 3: El sistema visual	
<b>Bloc temàtic 3: Aplicació de l'ergonomia i l'higiene postural a la feina</b>	
Unitat didàctica 1: Disposició dels elements en el nostre lloc de treball. Com ho hem de tenir disposat?	10 hores
Unitat didàctica 2: Que hem de tenir en compte a l'hora de seure en el nostre lloc laboral.	
<b>Bloc temàtic 4: Exercicis de prevenció de lesions relacionades amb la utilització de PVD</b>	
Unitat didàctica 1: Exercicis pels canells i mans	3 hores
Unitat didàctica 2: Exercicis per la zona cervical	
Unitat didàctica 3: Exercicis per la columna vertebral	
Unitat didàctica 4: Exercicis pel sistema visual	

## Avaluació

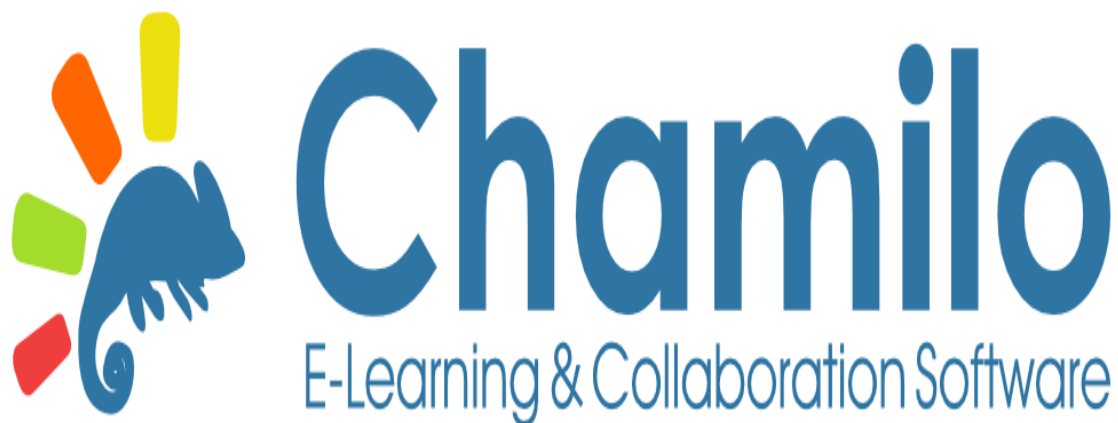
Els participants al curs seran avaluats amb un **APROVAT** / **NO APROVAT** essent necessari per aconseguir l' aprovat l'obtenció d'un 70% dels punts totals màxims del curs.

La puntuació total del curs ve donada per la suma de puntuacions individuals de cada una de les activitats objecte de qualificació, segons els criteris establerts en la rúbrica d'avaluació.

Unitat	Quina activitat es farà?	Com s'avaluarà?	Quina serà la ponderació?
<b>Bloc temàtic 1: Introducció</b>	Resposta al qüestionari	Qüestionari (mínim un 7 per ser apte)	Qüestionari 100%
<b>Bloc temàtic 2: L'estructura muscular i el sistema visual, com estan relacionats amb les PVD?</b>	- Creació d'un pòster digital amb tota l'ergonomia utilitzant una eina 2.0.	Exercici d'execució	Exercici d'execució: 100%
<b>Bloc temàtic 3: Aplicació de l'ergonomia i l'higiene postural a la feina</b>	- Realització d'un mapa conceptual de totes les característiques que ha de tenir el nostre lloc de treball per evitar lesions. - Resposta a un qüestionari	Exercici d'execució Qüestionari (mínim un 7 per ser apte)	Exercici d'execució: 40% Qüestionari: 60%
<b>Bloc temàtic 4: Exercicis de prevenció de lesions relacionades amb la utilització de PVD</b>	- Redacció dels exercicis proposats després de fer-los una setmana - Crear un programa d'exercicis	2 exercicis d'execució	Exercici d'execució nº 1 – Redacció: 60% Exercici d'execució nº2 – Programa: 40%

---

**DC – 3 : Guia de l'usuari**



# Guia de l'usuari

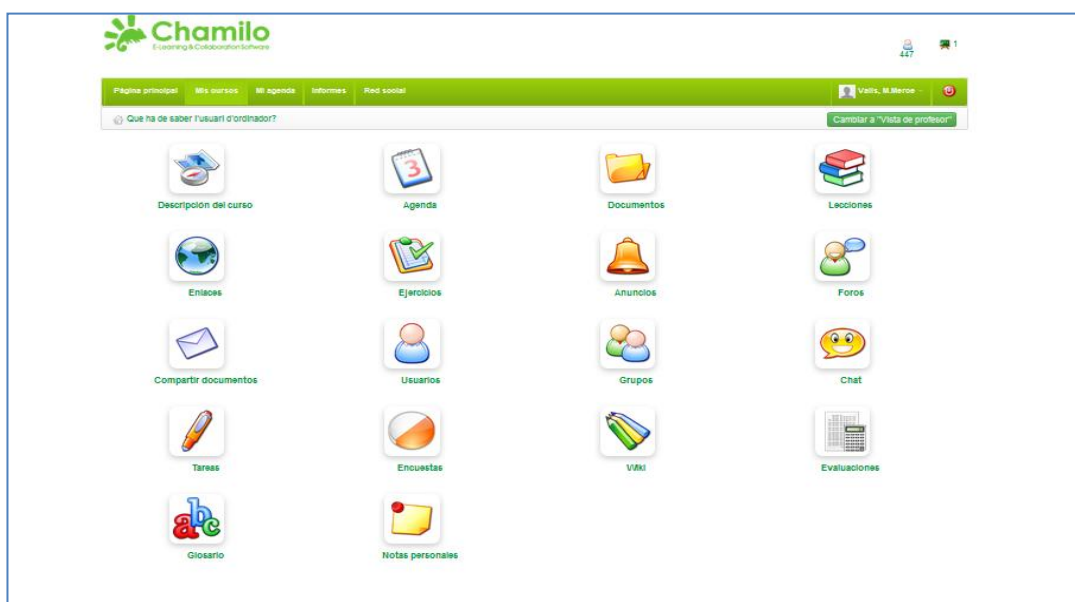
## Com accedir al curs

Per accedir a la plataforma virtual d'aprenentatge haurem d'accedir al següent [enllaç](#) o anotar en la barra de direcció del nostre navegador el següent: <https://campus.chamilo.org/index.php?language=catalan>

Anotarem les dades d'usuari i contrasenya que ens hauran adjudicat al matricular-nos al curs.

## Que trobarem en la plataforma virtual?

A l'entrar a la plataforma ens trobarem amb aquesta imatge:



- **Descripció del curs**

Reuneix tota la informació principal del curs: objectius, metodologia, materials, recursos...



- **Documents**

Trobareu tot de documents per fer el seguiment del curs o documents per ampliar informació



- **Exercicis**

Trobareu tots els exercicis a realitzar. L'explicació d'aquests i el temps i forma de presentació de cadascun.

- [Lliçons](#)



Aquí trobareu tots els continguts del curs.

- [Enllaços](#)



Col·lecció d'enllaços que permeten augmentar la documentació

- [Glossari](#)



Com el seu nom indica és un petit glossari a on podem trobar paraules i les seves definicions.

- [Avaluacions](#)



Icona a on podreu trobar totes les vostres avaluacions i progressos.

- [Anuncis](#)



En aquesta icona trobareu tots els anuncis i notícies que els tutors consideren important que heu de conèixer.

- [Exercicis pràctics](#)



Punt a on trobareu els exercicis pràctics amb la descripció d'aquests i la forma d'entrega.

- [Fòrums](#)



En cas de que en el curs hi hagi creada alguna activitat fòrum, és en aquest punt a on podreu enviar el missatge. També és la zona a on podreu realitzar consultes o fer comentaris i que aquests puguin ser respostos pels vostres companys i professors.

- [Compartir documents](#)



A l'igual que el fòrum, en aquesta icona podreu compartir documents amb qui volgueu.

- [Enquestes](#)



És en aquesta icona a on haureu de donar resposta a les enquestes que tant des de la direcció del curs, com els vostres professors hagin creat.



- [Agenda](#)

En aquesta icona trobareu tota la informació en quan a la programació del curs. Podreu incloure les dades que trobeu més oportunes per tenir-les en compte.



- [Xat](#)

Permet la conversa en temps real amb d'altres membres del curs.

Permet l' introducció d'emoticones.



- [Wiki](#)

Permet el treball col·laboratiu, això vol dir, que si el professor crea una activitat col·laborativa podeu utilitzar aquest espai per treballar en grup.



- [Notes personals](#)

Existeix un bloc de notes perquè l'estudiant guardi els seus apunts o notes.

## Que hem de fer per iniciar el curs?

Un cop hem accedit al curs, podem iniciar-lo llegint primerament tota la informació del curs. Segur que ja coneixeu el curs degut a que heu rebut la "Guia de l'alumne", però no va mai malament realitzar un petit recordatori. Per tant, entrarem a la icona "Descripció del curs".

Quan ja haguem refrescat de que va el curs, entrarem a lliçons i anirem fent els diferents temaris i les diferents activitats proposades.