



Màster universitari en **Formació del Professorat d'Educació Secundària
Obligatòria i Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes**

Treball de fi de màster

Títol: **Millora de l'espai virtual tipus Moodle del cicle formatiu de grau superior:
"Projectes d'Edificació"**

Cognoms: **Recio Moreno**

Nom: **Alicia**

Titulació: **Màster en Formació del Professorat d'Educació Secundària Obligatòria i
Batxillerat, Formació Professional i Ensenyament d'Idiomes**

Especialitat: **Formació Professional**

Director/a: **Ricardo Gómez Val**

Data de lectura: **26 juny 2014**

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	3
2. DEFINICIÓ I CONTEXT DEL PROBLEMA	5
3. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ	6
3.1 ESTRUCTURA DE L'ENTORN MOODLE DEL CICLE.....	6
3.2 ACTIVITATS PLANTEJADES	8
3.3 DESCRIPCIÓ DE TUTORIES PLANTEJADES A L'ENTORN MOODLE	46
4. CONCLUSIONS	49
5. BIBLIOGRAFIA	50

1. Introducció

En aquest Treball Final de Màster he plantejat unes millores per l'espai virtual Moodle¹ (*Rice IV, William 2010*), que existeix actualment al cycle Formatiu de Grau Superior de Projectes d'Edificació on estic realitzant les pràctiques del Pràcticum i que es puguin exportar a altres centres[1].

En aquests moments el centre disposa d'una plataforma virtual Moodle que utilitzen tots els cycles formatius, l'E.S.O² i el Batxillerat, (*Fig. 1*), de la qual el Cycle de Projectes d'Edificació no fa ús. Durant el període de pràctiques em van proposar actualitzar aquest entorn Moodle i vaig pensar que podria ser un bon tema per desenvolupar en el Treball Final de Màster.



Figura 1: Visualització actual de la pàgina d'accés al Moodle del centre on he fet el pràcticum

Em va comentar que, per falta de temps dels diferents professors del departament didàctic o per falta de coneixements previs, ningú s'ha centrat en actualitzar-lo, crear continguts o preparar activitats per tal que es pugui utilitzar com eina d'aprenentatge al cycle. (*Fig 2*).

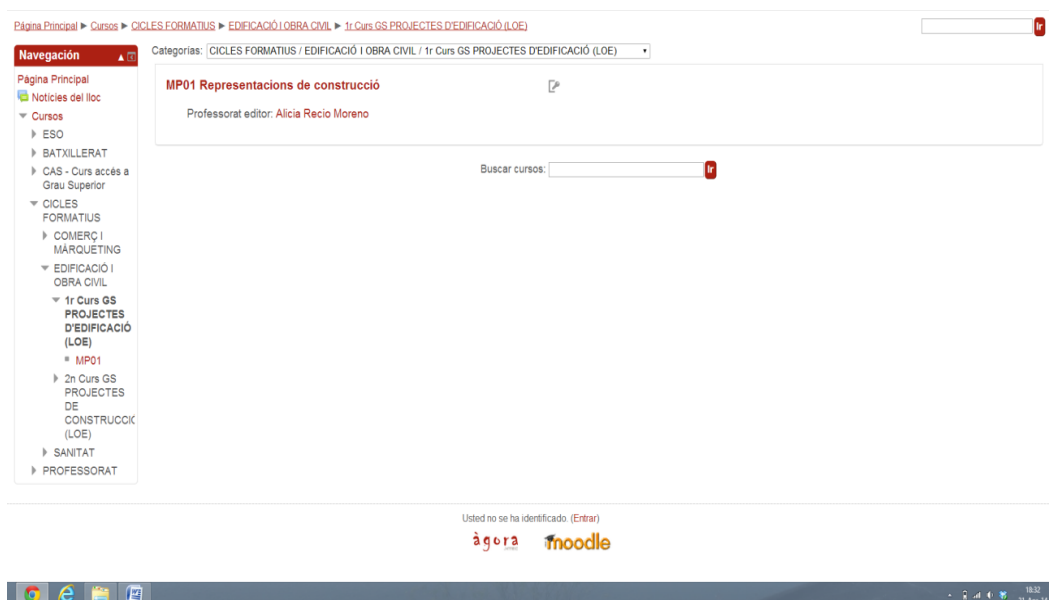


Figura 2: Visualització actual de la pàgina d'accés al cycle formatiu del centre on he fet el pràcticum

¹ Sistema de gestión de aprendizaje gratuito que permite crear formaciones en línea avanzadas, flexibles y atractivas. (*Rice IV, William*).

² Educació Secundària Obligatoria.

Per part meua vaig trobar molt interessant aquesta tasca, ja que considero que en el futur, quan estigui impartint classes, serà una de les eines amb les que contaré i és necessari conèixer-la per poder treure-li el major rendiment. A més, tindrà la possibilitat de portar a la pràctica l'estudi realitzat i veure el resultat al web del centre.

Com a punt de partida d'aquest treball, i com vaig comentar a la proposta de TFM, em proposo els següents objectius:

1. *Apropar les TIC's -mitjançant la millora de l'actual Moodle- al CFGS Projectes d'Edificació i aplicar-les al procés d'aprenentatge, elaborant materials digitals.*
2. *Elaborar material didàctic i recursos per cada unitat formativa tal que l'alumnat tingui la possibilitat de seguir el curs a distància.*
3. *Elaborar activitats d'ensenyament/aprenentatge que l'alumne haurà de resoldre amb el material didàctic proporcionat, fomentant l'autoaprenentatge i el treball cooperatiu.*
4. *Implementar un canal de comunicació dins del fòrum per:*
 - *que sigui un canal d'intercanvi d'informació entre alumnes:*
 - *que fomenti la comunicació entre l'alumnat i el professorat: tutories on-line.*

Proposo l'actualització i millora de l'entorn virtual existent per tal que els alumnes puguin gaudir de totes les prestacions que ofereix Moodle i es pugui reforçar el seguiment dels mòduls a fora de l'aula com a complement de l'aprenentatge presencial al centre creant activitats.

Per començar, he observat dos punts que podrien ser importants en el plantejament del problema a resoldre, són els següents:

D'una banda, la tipologia de cicle: he fet una recerca d'informació del cicle al web del XTEC [3]. Aquest és considerat molt pràctic i fins ara de difícil seguiment no presencialment. Tenint en compte totes les eines de comunicació informàtiques que existeixen actualment, aquesta possibilitat de seguiment d'una part del mòdul fora de l'aula és viable i molta gent la veuria com una opció per poder fer aquest cicle.

D'altra banda, la tipologia de l'alumnat: he consultat el perfil de l'alumnat matriculat al cicle al web del centre[1] i crec necessària la possibilitat d'oferir més flexibilitat i disponibilitat a l'hora d'accedir al material didàctic digital per poder seguir el curs fora de l'aula el temps que no es pugui assistir a classe i dona resposta a les necessitats de la diversitat d'aquests alumnes.

En aquest Treball Fi de Màster es proposa donar resposta a totes les iniciatives plantejades o al menys fer l'estructura bàsica que ens permeti un posterior desenvolupament d'aquestes.

2. Definició i context del problema

Considero que el problema existent que s'ha de resoldre és la falta de flexibilitat a l'hora d'obtenir material didàctic i fer activitats a distància, com a complement de les pràctiques que es fan a classe.

Aquests problema té dos punts claus que s'han de valorar a l'hora de plantejar una solució:

La diversitat d'alumnat. Hem de parlar de la situació econòmica i laboral actual del país (Fig. 3). Molts professionals del sector de la construcció s'han quedat sense feina i han decidit tornar a estudiar, reciclar-se i ampliar el seus coneixements.

Dins d'aquest ventall d'estudiants matriculats podem diferenciar tres tipus:

- Professionals que tenen els coneixements però necessiten reciclar-se amb les noves aplicacions informàtiques existents i que quan ells van començar a treballar no existien.
- Professionals que no tenen els coneixements que el mercat laboral demanda, i necessiten ampliar-los i aconseguir un "títol". Aquests necessiten més hores de dedicació per portar el curs al dia; hores que no tenen amb el ritme de vida actual.
- Estudiants que vénen d'estudis inferiors que tenen els coneixements, no tenen problemes d'horari per assistir a classe i a més coneixen les noves tecnologies informàtiques.

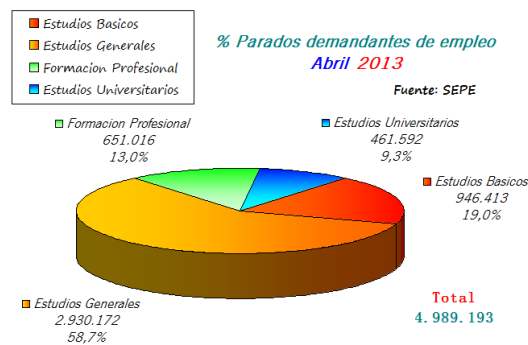


Fig. 3 Situació actual del país, aturats demandant de feina [SEPE]³

La falta de flexibilitat didàctica: El centre docent proporciona les eines necessàries per millorar aquest apropament a les noves tecnologies per l'aprenentatge però, com s'ha comentat a la introducció no s'utilitza adequadament. Aquesta falta de temps o coneixement que fa que no s'actualitzi l'entorn Moodle i no se li tregui tot el partit representa l'altra part del problema que volem resoldre.

La Formació Professional normalment permet compaginar la feina amb l'assistència a classe, són estudis pensats per alumnes que formen part del món laboral, però això no sempre és possible. Hem d'apropar els estudis als futurs alumnes, hem d'ampliar les fronteres de les aules com a espai on s'imparteix el cicle, donar la possibilitat de que cada persona pugui estudiar al seu ritme i que tingui el material facilitat a classe en qualsevol lloc.

³ Servicio público de empleo estatal

3. Descripció de la solució

Després de conèixer el problema existent plantejaré una de les possible solucions per aquest cicle formatiu: la flexibilització a l'hora de poder obtenir material didàctic i realitzar activitats fora de les aules utilitzant l'entorn Moodle existent al centre on he realitzat les pràctiques com a base.

Aquesta solució seguirà les pautes indicades a la proposta d'aquesta memòria:

- *Crear i mantenir actualitzat: el material didàctic de cada UF: normativa, tutorials informàtics i innovacions; activitats d'ensenyament/aprenentatge: 2 activitats en cada MP: Representar un edifici i adaptar-ho a la normativa segons els continguts assolits, de manera que al final de curs es pogués construir si fos el cas; webgrafia: novetats, projectes executats, revistes i notícies.*

- *Gestionar el fòrum per fomentar: la comunicació entre alumnes, creant un espai de debat, investigació i cooperació; i la comunicació amb el professorat, creant un canal de tutoria individual: concertar cita per resoldre dubtes didàctics, pedagògics i professionals; i de tutoria grupal: setmanalment es proposarà un tema tipus avaluació, visites i FCT on tots puguin donar la seva opinió i comentar-la amb el professor.*

He dividit la solució en tres parts, per tal de donar resposta als objectius plantejats en la introducció d'aquesta memòria i seguir les pautes indicades al paràgraf anterior

- Estructura de l'entorn Moodle
- Estructura d'activitats
- Estructura de tutories.

3.1 Estructura de l'entorn Moodle

Com s'ha indicat a les figures 1 i 2 l'entorn Moodle del cicle formatiu de Projectes d'Edificació, actualment està buit, sense continguts ni activitats programades, està desaprofitat.

Faré una petita explicació de què és Moodle, per comprendre les possibilitats que ens dona (Sancho Baños, 2007)

“...podemos decir que Moodle es una aplicación para crear y gestionar plataformas educativas, es decir, espacios donde un centro educativo, institución o empresa, gestiona recursos educativos proporcionados por unos docentes y organiza el acceso a esos recursos por los estudiantes, y además permite la comunicación entre todos los implicados (alumnado y profesorado)...”

L'objectiu és estructurar aquests entorn virtual per tal que els alumnes que no puguin assistir a classe puguin continuar el curs fora de l'aula i avançar en el seu aprenentatge al seu ritme. Això no vol dir plantejar el cicle a distància, si no reforçar el seu seguiment fora de l'aula, com a complement de les classes presencials.

Proposo penjar material didàctic de cada mòdul de manera que l'alumne pugui obtenir-lo en qualsevol lloc i en qualsevol moment. D'aquesta manera s'intenta fomentar l'autoaprenentatge i la formació continua. També es penjaran les normatives i exemples per poder realitzar les activitats plantejades.

Consideraré la mateixa estructura per a tots els mòduls del cicle, això facilitarà la utilització de Moodle per part dels alumnes i homogeneïtzarà l'espai virtual.

En aquest punt vull donar resposta a l'objectiu 1: apropar les TIC's al Cicle formatiu. Amb l'estructuració i actualització de l'entorn Moodle els estudiants estan constantment en contacte amb les noves tecnologies, per comunicar-se, per treballar, per consultar, etc. A més aprenen a realitzar activitats de manera digital, utilitzant eines informàtiques; molt important per la preparació del seu futur professional.

Estructura bàsica d'un mòdul:

Fòrum:

Aquest espai s'utilitzarà per realitzar les tutories que s'expliquen més endavant, a l'apartat 3.3.

Material didàctic:

En aquest lloc es penjarà el material didàctic que l'alumne ha de tenir per seguir el curs. Aquest material complementarà al material presentat a classe i servirà per realitzar les activitats plantejades. Tots els alumnes tindran tot el material del mòdul a l'abast en qualsevol moment. Aquest material el podran descarregar a casa.

Normativa:

En aquests lloc es penjarà les normatives que es treballi al mòdul i siguin necessàries per realitzar les activitats. Aquestes normatives complementaràn a les normatives dels altres mòduls i estaran actualitzades amb qualsevol modificació publicada.

Aplicacions informàtiques:

En aquest lloc es trobarà l'enllaç per instal·lar el programa informàtic requerit per les activitats, les claus de registres i els tutorials d'ajuda corresponents per si durant les activitats surt algun dubte tècnic.

Links:

En aquest lloc tindran les últimes notícies, construccions, exposicions i novetats que puguin presentar-se durant el curs. A més podran consultar projectes relacionats amb el mòdul i possibles conferències o cursos que serveixin per complementar la seva formació.

Activitats:

En aquest lloc es plantejaran activitats i s'obriran diferents subapartats: presentació activitat, lliurament activitat, retroacció activitat, qualificació activitat i fòrum de consultes. Aquest apartat s'explica en el següent punt, 3.2.

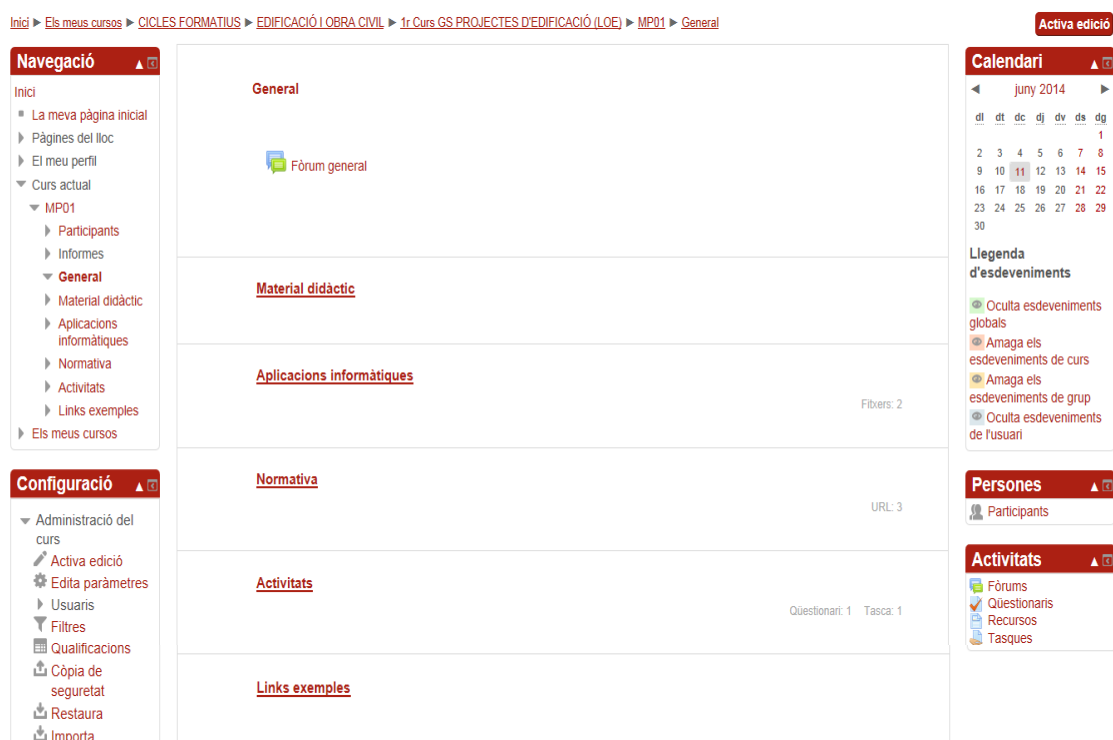


Figura 4: Visualització d'un mòdul del cicle formatiu del centre on he fet el pràcticum en aplicar les propostes de millores plantejades

3.2 Activitats plantejades

Es prepararan dues activitats a cada mòdul relacionades amb el material didàctic explicat i es proporcionarà tota la documentació necessària per poder realitzar fora de les aules.

Cada activitat anirà acompanyada d'una fitxa on s'indicaran els objectius, metodologia, temporització, lliuraments, avaluació i qualificació. S'obrirà una tasca a l'apartat corresponent de Moodle per penjar l'activitat una vegada acabada segons indicacions de cada activitat.

Algunes d'aquestes activitats es crearan amb les eines que proporciona Moodle, tipus test de múltiples opcions o veritat/fals o emparellar imatges i definicions. Altres seran pràctiques pròpies del cicle que s'han de realitzar amb el programari.

Aquestes activitats seran complementàries a les pràctiques fetes al centre. S'han plantejat com un suport per aquells alumnes que no poden assistir a totes les classes. La qualificació serà d'un 30% respecte la totalitat de la Unitat formativa, essent l'altre 70% el corresponent a les pràctiques fetes a classe. Les activitats plantejades seran les següents:

1er Curs	Activitat 1	Activitat 2
MP01	Test múltiples opcions: Normativa vigent	Activitat pràctica: Aplicació normativa
MP03	Test veritable/fals: Trigonometria	Resolució de problemes trigonomètrics
MP05	Test nom elements: Elements d'instal·lacions	Treball cooperatiu: Representar instal·lacions
MP06	Test lliure breu: Etiqueta energètica	Redactar informe tècnic millores energètiques
MP09	Test aparellament: Elements estructurals	Resolució de problemes de forces
MP10	Test omplir forats: Paràmetres urbanístics	ABP: Projecte Bàsic
MP11	No s'han plantejat activitats. Mòdul transversal impartit per altre docent.	
2n Curs	Activitat 1	Activitat 2
MP02	Activitat en parelles: Amidaments bany/cuina	Activitat pràctica: Pressupost bany / cuina
MP04	Test múltiples opcions: EPI's	Activitat pràctica: Proteccions col·lectives
MP07	Test múltiples opcions I: Detalls constructiu	ABP: Projecte Executiu
MP08	Memòria i càlculs (en parelles): Instal·lacions	Treball cooperatiu: Representar instal·lacions
MP12	No s'han plantejat activitats. Mòdul transversal impartit per altre docent.	
MP13	No s'han plantejat activitats. Mòdul que s'ha de fer presencialment	
MP14	No s'han plantejat activitats. Mòdul que es fa fora del centre docent.	

Durant el temps destinat a cada activitat s'obrirà una línia de comunicació entre alumnes al fòrum de cada activitat. Això facilitarà la relació entre els estudiants. Cada alumne podrà plantejar els seus dubtes a la resta de companys i aportar informació que hagi trobat per enriquir l'aprenentatge del grup. El professor també tindrà accés en aquest fòrum de manera que totes les consultes que es plantegin durant l'execució de les activitats, i que no s'han resolt a classe, les podran contestar el més ràpid possible a través d'aquest canal

En aquest apartat vull donar resposta a l'objectiu 2 i 3: elaborar material didàctic i activitats. L'elaboració de material didàctic no s'ha explicat en aquesta memòria. Degut a la limitació d'extensió d'aquest treball he considerat millor preparar una recopilació del material didàctic i oferir a l'alumne tot els recursos per poder-lo trobar i consultar. Per donar resposta a aquests objectius m'he centrat més en la preparació d'activitats. S'han creat activitats diferents que permeten assolir tot el material didàctic de cada mòdul.

A continuació presentaré les activitats proposades als diferents mòduls. Aquestes estan ordenades segons la distribució en els dos cursos que formen el cicle: primer i segon.

Mòduls de primer curs:

Mòdul	MP 01: Representacions de construcció
Unitat Formativa	UF 1: Representació bàsica de projectes de construcció
Curs	1er curs 2014/2015
Alumne	Cognoms, Nom
Activitat	E/A 01: Coneixement de la normativa vigent: edifici d'ús residencial
Enunciat	Respon a les preguntes que es plantegen en el test multiopcional. Test format per 15 preguntes amb 3 opcions. Només una és correcta. S'ha de respondre a totes, es pot consultar la normativa durant l'activitat.
Objectiu	Conèixer la normativa vigent d'edificació per poder projectar un edifici. Fomentar l'autoaprenentatge i el treball de recerca.
Metodologia	<p>Test individual amb múltiples opcions mitjançant eines de Moodle.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mitjançant l'estudi de la normativa s'han explicat els conceptes bàsic que regulen la projecció d'un edifici d'ús residencial. ▶ Mitjançant un test multiopcional s'avaluaran els coneixement de l'alumne de les normatives bàsiques necessàries per l'elaboració d'un projecte: <ul style="list-style-type: none"> - Habitabilitat: Decret 141/2012 - Codi d'accessibilitat de Catalunya: - Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)
Temporització	<p>1 setmana màxim des de que es penja l'activitat a Moodle.</p> <p>S'ha previst una dedicació de l'alumne de 4 hores per fer aquesta pràctica. Dividit de la següent manera (opcional):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 3 hores per llegir, consulta i aprendre la normativa. ▶ 1 hora per fer el test. <p>El test s'ha de realitzar d'un cop quan s'obre l'aplicació. Una vegada tancada l'activitat no es podran modificar les respostes.</p>
Lliurament	<p>Es realitzarà un únic lliurament una vegada completat el test.</p> <p>Nom: Inicial nom i cognoms en el mateix qüestionari. Com: Respostes directes en el qüestionari de Moodle. On i quan: Es reenvia el mateix formulari dins de la data d'entrega prevista.</p>
Avaluació	<p>S'avalua el test a partir d'una plantilla de correccions de Moodle.</p> <p>L'alumne tindrà només una possibilitat de resposta a cada pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cada pregunta encertada: 1 punt. ▶ Cada pregunta fallada: -0.25 punts. <p>La retroalimentació de l'activitat serà immediata, a cada pregunta. Si s'ha fallat sortirà la resposta correcta per tal que l'alumne pugui aprendre. Al final del test sortirà la nota global.</p>
Qualificació	<p>Aquesta activitat suposa el 10% de la qualificació total de la UF 1.</p> <p>Es qualificarà sobre 10 punts (15/15) segons els paràmetres indicats:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Per aprovar serà necessària una puntuació de 10/15 punts. ▶ Per qualificar-la serà necessària una puntuació de 8/15 punts.

Mòdul	MP 01: Representacions de construcció
Unitat Formativa	UF 1: Representació bàsica de projectes de construcció
Curs	1er curs 2014/2015
Alumne	Cognoms, Nom
Activitat	E/A 02: Aplicació i justificació normativa: edifici d'ús residencial
Enunciat	<p>L'activitat consisteix en aplicar i justificar la normativa estudiada al mòdul.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Donat un projecte bàsic, detectar i justificar les errades normatives que apareguin. (5 errors) ▶ Una vegada detectades, corregir-les i justificar-les segons normativa corresponent. ▶ Les bases del projecte es donaran en format Autocad. (A Moodle hi ha el link per instal·lar el programa i el tutorial)
Objectiu	<p>Saber aplicar i justificar la normativa a la projecció d'edificis d'ús residencial Fomentar l'autoaprenentatge. Conèixer les eines informàtiques que permeten la realització de projectes.</p>
Metodologia	<p>Pràctica individual realitzada amb el programa Autocad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Autoaprenentatge: Després de l'estudi previ de les normatives es planteja un cas pràctic per aplicar el coneixement assolits. ▶ Co-avaluació: es planteja la correcció de dos treballs de companys per veure si s'han entès els conceptes.
Temporització	<p>2 setmanes màxim des de la presentació de l'activitat.</p> <p>Dedicació de l'alumne prevista: 8 hores, (4 hores/setmana)</p>
Lliurament	<p>Es realitzaran 2 lliuraments, un cada setmana.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lliurament 1: Plànols amb les errades detectades i justificades. ▶ Lliurament 2: Plànols amb les correccions i justificacions <p>Nom: Mòdul/Activitat_Inicial nom y cognoms. (Exemple:M01/02_A.Recio). Com, on i quan: Format PDF. Pestanya oberta amb aquesta finalitat. Feed-back: dels companys i professor es penjaran al lloc obert per la tasca</p>
Avaluació	<p>Co-avaluació dels dos lliuraments per part del professor i dels companys a partir d'una plantilla de solució(plànols amb les errades detectades)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ De cada entrega es farà un feed-back per tal que l'alumne millori ▶ L'avaluació final tindrà en compte la co-avaluació realitzada pels i als companys.
Qualificació	<p>Aquesta activitat suposa el 20% de la qualificació total de la UF 1.</p> <p>Es qualificarà sobre 10 punts segons els criteris d'avaluació:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 5 punts entrega 1: 1 punt cada errada trobada i justificada. ▶ 5 punts entrega 2: 1 punt cada correcció realitzada i justificada. <p>Qtot=0.6%Aval. Professor + 0.3%Aval. Companys + 10% coavaluació.</p>

Veure en els annexos d'aquesta memòria els plànols base per fer l'activitat:

ANNEX 1.2.1 plànols base amb les errades

ANNEX 1.2.2 plànols base amb les errades detectades

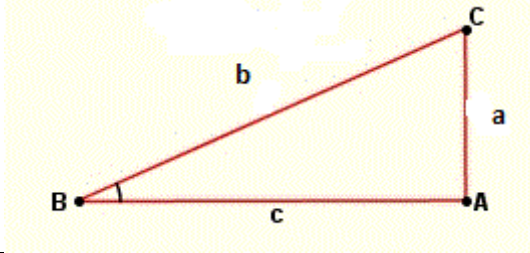
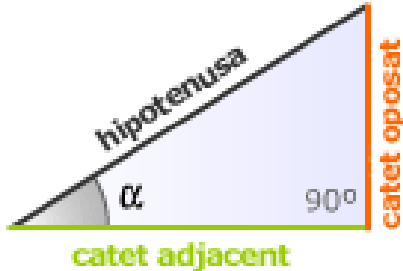
ANNEX 1.2.3 plànols base corregits

Mòdul	MP03:	Replanteigs de construcció
Unitat Formativa	UF 1:	Organització del replanteig
Curs	1er curs	2014/2015
Alumne		Cognoms, Nom
E/A	E/A 01:	Conceptes bàsics trigonomètrics
Enunciat	Respon a les preguntes que es plantegen en el test de veritable/fals. Test format per 10 afirmacions, respondre i justificar la resposta donada.	
Objectiu	Conèixer i assolir els conceptes bàsics trigonomètrics per després poder aplicar-los als replanteigs d'obra. Fomentar l'autoaprenentatge.	
Metodologia	Test individual tipus veritable/fals mitjançant eines Moodle. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mitjançant el material didàctic penjat, s'han explicat els conceptes de trigonometria necessaris per poder realitzar aquesta activitat. ▶ Mitjançant un test s'avaluaran els coneixements de l'alumne ▶ L'alumne podrà consultar el material didàctic durant la pràctica. 	
Temporització	1 setmana màxim des de que es penja l'activitat a Moodle. Dedicació de l'alumne prevista: 5 hores Dividit de la següent manera: <ul style="list-style-type: none"> ▶ 3 hores per llegir, consulta i aprendre la normativa proposada. ▶ 2 hores per fer el test proposat. El test s'ha de realitzar d'un cop des de que s'obra l'aplicació. Una vegada tancada l'activitat no es podran modificar les respostes.	
Lliurament	Es realitzarà un únic lliurament una vegada completat el test. Nom: Inicial nom i cognoms en el mateix qüestionari. Com: Respostes directes en el qüestionari de Moodle. On i quan: Es reenvia el mateix formulari dins de la data d'entrega prevista	
Avaluació	S'avalua el test a partir d'una plantilla de correccions de Moodle. L'alumne tindrà només una possibilitat de resposta a cada pregunta: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cada imatge encertada: 1 punt. ▶ Cada imatge fallada: -0.25 punts. ▶ Retroalimentació immediata, a cada pregunta. Si es falla sortirà la resposta correcta. Al final del test sortirà la nota global.	
Qualificació	Aquesta activitat suposa el 10% de la qualificació total de la UF 1. Es qualificarà sobre 10 punts (10/10) segons els paràmetres indicats: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Per aprovar serà necessària una puntuació de 7/10 punts. ▶ Per qualificar-la serà necessària una puntuació de 5/10 punts. 	

Plantilla de respostes (documentació professor)

1	V	6	F ($\sqrt{2}$)
2	V	7	V (tots 180°)
3	F ($\sqrt{3}/3$)	8	F
4	V	9	F
5	V	10	F

ACTIVITAT

1. És el $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$? justifica la resposta	
Vertader	Fals
2. És el $\cos 60^\circ = \frac{1}{2}$? justifica la resposta	
Vertader	Fals
3. És la $\operatorname{tg} 30^\circ = 1$? justifica la resposta	
Vertader	Fals
4. És el $\cos 30^\circ$ igual al $\sin 60^\circ$? Justifica la resposta	
Vertader	Fals
5. És la tg de $45^\circ = 1$? Justifica la resposta	
Vertader	Fals
6. La diagonal de un quadrat amb costats 1cm és 2cm	
Vertader	Fals
7. És la suma dels angles d'un triangle rectangle igual a la d'un triangle equilàter. Justifica'l	
Vertader	Fals
8. Es poden aplicar les raons trigonomètriques a qualsevol tipus de tri+angles? Justifica'l	
Vertader	Fals
9. És correcta la nomenclatura del següent triangle? Si no és el cas, posa la correcta.	
	
Vertader	Fals
10. Són correctes les igualtats següents?	
	
$\sin \alpha = \frac{\text{catet oposat}}{\text{hipotenusa}}$	
$\cos \alpha = \frac{\text{catet adjacent}}{\text{hipotenusa}}$	
$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\text{catet adjacent}}{\text{catet oposat}}$	
Vertader	Fals

Mòdul	MP03:	Replanteigs de construcció
Unitat Formativa	UF 1:	Organització del replanteig
Curs	1er curs	2014/2015
Alumne		Cognoms, Nom
E/A	E/A 02:	Resolució de problemes trigonomètrics
Enunciat	L'activitat consisteix en solucionar els 10 problemes trigonomètrics plantejats	
Objectiu	Conèixer i saber aplicar els processos trigonomètrics per poder-los aplicar als replanteigs d'obra. Fomentar l'autoaprenentatge	
Metodologia	Resolució de problemes individualment. Pràctica per adjuntar al Moodle. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mitjançant el material didàctic penjat s'han explicat els conceptes relacionats amb la trigonometria per poder resoldre aquests problemes. ▶ S'han proporcionat exemple per poder resoldre aquests problemes. ▶ L'alumne podrà consultar el material didàctic durant la pràctica. ▶ Durant l'activitat s'obrirà un foro al mòdul per tal que els alumnes puguin fer consultes, compartir informació i aportar solucions. 	
Temporització	2 setmanes màxim des de que es penja l'activitat a Moodle. Dedicació de l'alumne prevista: 8 hores .la distribució la decideix l'alumne.	
Lliurament	Es realitzarà un únic lliurament una vegada resolt els problemes. Nom: Mòdul/Activitat_Inicial nom y cognom. (Exemple:M03/02_A.Recio). On i quan: Format PDF. Pestanya oberta amb aquesta finalitat al Moodle.	
Avaluació	S'avaluen els problemes a partir d'una plantilla de solucions Tots els exercicis tenen la mateixa puntuació, 1 punt i es valorarà: <ul style="list-style-type: none"> ▶ que el resultat estigui correcte. ▶ que s'incloguin reflexions personals i justificació de la solució. El professor avaluarà l'activitat donarà la correcció en una setmana màxim.	
Qualificació	Aquesta activitat suposa el 20% de la qualificació total de la UF 1. Es qualificarà sobre 10 punts (10/10) segons els paràmetres indicats: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Per aprovar serà necessari una puntuació de 6/10 punts ▶ Per qualificar l'activitat serà necessari una puntuació de 4/10 punts 	

ACTIVITAT:

1. Una torre de 50m d'alçada projecta una ombra de 72m en un pla horitzontal; determineu l'alçada del sol sobre l'horitzó:
2. L'estació inferior d'un funicular es troba a 180m sobre el nivell del mar i la superior a 520m. Quin serà l'angle de pendent sabent que el recorregut en línia recta és 550m?
3. Quina és l'alçada de la Sagrada Família de Barcelona, sabent que des d'un distància d'un km. es veu en el pla horitzontal sota un angle de $9^{\circ} 5'$?
4. Un dirigible es troba a 500m. d'alçada. Quina és la distància que el separa d'un poble que divisa sota un angle $7^{\circ} 28'$?
5. Des d'un avió que es troba sobre el centre d'una ciutat es veu una població sota un angle de depressió de $18^{\circ} 45'$. Si la distància entre les dues poblacions és de 6km. A quina alçada es troba l'avió?
6. Un observador col·locat a la vora d'un riu, veu un arbre plantat a l'altra vora, sota un angle de 60° ; si s'allunya 25m l'angle es redueix a 30° . Determina l'alçada de l'arbre i l'ample del riu, suposant que el terreny és horitzontal.
7. Trobar la superfície d'un terreny de forma quadrangular si les dimensions dels costats són: NP=142m, PQ= 192m, QR=180m, RN=116m. i la seva diagonal QN=210m.
8. Calcula l'àrea d'un pentàgon regular de 14m de costat.
9. Calcula l'àrea d'un rombo sabent: perímetre té 800m i una de les diagonals mesura 90m.
10. Calcula el radi d'un cercle circumscrit i el de l'inscrit a un triangle equilàter de 2m de costat.

Mòdul	MP 05:	Instal·lacions en edificació
Unitat Formativa	UF1 / UF2 / UF3:	Instal·lacions en general
Curs	1er curs	2014/2015
Alumne		Cognoms, Nom
Activitat	E/A 01:	Coneixement de les instal·lacions: Edifici d'ús residencial
Enunciat	Posa el nom de les imatges d'elements de les instal·lacions mostrats. Test format per 20 preguntes en 5 blocs. Només una és correcta. S'ha de respondre a totes, es pot consultar la normativa durant l'activitat.	
Objectiu	Conèixer els diferents que elements que formen les instal·lacions que ha de tenir un edifici d'ús residencial. Fomentar l'autoaprenentatge i el treball de recerca.	
Metodologia	Test individual de resposta breu mitjançant eines Moodle. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mitjançant el material didàctic penjat, s'han explicat els elements que formen part les instal·lacions d'un edificis d'ús residencial. ▶ Mitjançant un test de resposta breu lliure s'avaluaran els coneixement de l'alumne sobre els elements de les instal·lacions dels edificis d'ús residencial: <ul style="list-style-type: none"> - Aigua - Electricitat - Climatització - Sanejament - Telecomunicacions ▶ L'alumne podrà consultar el material didàctic durant la pràctica. 	
Temporització	1 setmana màxim des de que es penja l'activitat a Moodle. Dedicació de l'alumne prevista: 3 hores . Dividit de la següent manera: <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2hores per llegir, consulta i aprendre la normativa proposada. ▶ 1 hora per fer el test proposat. El test s'ha de realitzar d'un cop des de que s'obra l'aplicació. Una vegada tancada l'activitat no es podran modificar les respostes.	
Lliurament	Es realitzarà un únic lliurament una vegada completat el test. Nom: Inicial nom i cognoms en el mateix qüestionari. Com: Respostes directes en el qüestionari de Moodle. On i quan: Es reenvia el mateix formulari dins de la data d'entrega prevista.	
Avaluació	S'avaluarà el test a partir d'una plantilla de correccions de Moodle. L'alumne tindrà només una possibilitat de resposta a cada pregunta: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cada pregunta encertada: 1 punt. ▶ Cada pregunta fallada: -0.25 punts. Retroalimentació immediata, a cada pregunta. Si s'ha fallat sortirà la resposta correcta Al final del test sortirà la nota global	
Qualificació	Aquesta activitat suposa el 10% de la qualificació total del mòdul. Es qualificarà sobre 10 punts (20/20) segons els paràmetres indicats: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Per aprovar serà necessària una puntuació de 15/20 punts. ▶ Per qualificar-la serà necessària una puntuació de 10/20 punts. 	

ACTIVITAT:

Instal·lació aigua			
			
Instal·lació elèctrica			
			
Instal·lació climatització			
			
Instal·lació sanejament			
			
Instal·lació telecomunicacions			
			

Plantilla de respostes (documentació per professor):

Aigua	Electricitat	Climatització	Sanejament	Telecomunicacions
Sanitari	Endoll	Escalfador	Sifó	Antena
Comptadors	CGP	Placa solar	Arqueta	Caixa de connexió TLF.
Escomesa	Comptadors	Comptador gas	Canaló	Connexió TV
Clau de pas	Caixa de derivació	Radiador	Baixant	Router

Mòdul	MP 05:	Instal·lacions en edificació
Unitat Formativa	UF1 / UF2 / UF3:	Instal·lacions en general
Curs	1er curs	2014/2015
Alumne		Cognoms, Nom
Activitat	E/A 02:	Representació d'instal·lacions: Edifici d'ús residencial
Enunciat	<p>L'activitat consisteix en l'elaboració de la documentació gràfica de la part d'instal·lacions d'un habitatge unifamiliar aïllat.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Donat un projecte bàsic d'un habitatge unifamiliar aïllat representar les instal·lacions. ▶ A l'apartat de Moodle dedicat al material didàctica hi ha exemples i manuals d'ajuda per poder fer aquesta activitat. ▶ Les bases en donaran en format Autocad. (<i>A Moodle hi ha el link per instal·lar el programa i tutorial</i>) 	
Objectiu	<p>Conèixer les instal·lacions que hi ha en un edifici d'ús residencial: recorreguts, elements, noms...</p> <p>Fomentar el Treball cooperatiu i el treball de recerca.</p>	
Metodologia	<p>Treball Cooperatiu: Ingredients bàsics del treball cooperatiu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Interdependència positiva ▶ Responsabilitat/exigibilitat individual ▶ Interacció cara a cara ▶ Desenvolupar les habilitats interpersonals pròpies dels petits grups ▶ Processament de grups <p>Tècnica del Trencaclosques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cada alumne es farà expert en una instal·lació. ▶ Reunió d'experts per intercanviar informació. ▶ Explicació al grup i realització de la integració de totes les parts. <p>Es faran grups de 3 o 4 alumnes i cada alumne treballarà una instal·lació.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aigua ▶ Electricitat ▶ Climatització ▶ Sanejament <p>Finalment es farà la integració de totes les instal·lacions.</p>	
Temporització	<p>1 mes màxim des del moment de la presentació de l'activitat.</p> <p>Dedicació total de l'alumne prevista: 16 hores (4 hores/setmana)</p>	
Lliurament	<p>Es realitzaran 4 lliuraments, un cada setmana.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lliurament 1: Informació trobada per cada expert (individual) ▶ Lliurament 2: Plànols de cada instal·lació (individual) ▶ Lliurament 3: Plantejament de la integració de instal·lacions (grup) ▶ Lliurament 4: Integració final de totes les instal·lacions (grup) <p>Les entregues de grup les hauran de penjar tots els membres del grup.</p> <p>Nom: Mòdul/Activitat_Inicial nom y cognom(Exemple:M05/02_A.Recio). Com: Format PDF. Segons configuració indicada a l'annex 0.1 On i quan: Es penjarà cada lliurament dins de la data d'entrega prevista. Feed-back: de professor es penjaran al lloc obert per aquesta tasca.</p>	
Avaluació	<p>S'avaluarà cada lliurament realitzat i es farà un feed-back del mateix per tal que l'alumne millori el seu treball en la següent entrega.</p> <p>L'avaluació es farà mitjançant una Rubrica elaborada per l'activitat.</p>	
Qualificació	<p>Aquesta activitat suposa el 20% de la qualificació total de la UF 1</p> <p>Es qualificarà sobre 10 punts segons la ponderació indicada sota.</p> <p style="text-align: center;">$Q_{total}=0.1EI_1+0.3EI_2+0.3EG_1+0.3 EG_2$</p>	

RUBRICA LLIURAMENT 1

CRITERIS	EXCEL·LENT	SATISFACTORI	NO SATISFACTORI
Estructura 10%	Conté caràtula índex i apartats segons annex 02	Conté tots els elements demanats, segons annex 02, estructura poc clara.	Manca alguns dels elements demanats i no segueix l'annex 02
Redacció 10%	Sense faltes d'ortografia, errors gramaticals ni de puntuació	Document amb 5-10 faltes, confusió gramatical i de puntuació	Document amb més de 10 faltes. Continues errades gramaticals i de puntuació
Informació 30%	Abundant informació relacionada amb el tema	Informació insuficient relacionada amb el tema	Informació insuficient i incorrecta segons tema
Selecció informació 30%	Selecció correcta de la informació per explicar la instal·lació	Selecció confusa de la informació, difícil explicar la instal·lació	Selecció errònia per explicar la instal·lació
Tema 20%	Domini total del tema	Domini parcial del tema	No domini del tema

RUBRICA LLIURAMENT 2,3 i 4

CRITERIS	EXCEL·LENT	SATISFACTORI	NO SATISFACTORI
Estructura 10%	Plànols contenen caràtula i dades segons annex 0.1	Plànol conté caràtula, i dades segons annex 0.1 composició confusa	Plànols no contenen caràtula ni dades segons annex 0.1 i són confusos
Composició 10%	Plànols contenen la documentació necessària per entendre la instal·lació: plantes, seccions i llegendes,	Plànols no contenen tota la documentació necessària per entendre la instal·lació: plantes, seccions i llegendes	Plànols no contenen la informació necessària per entendre la instal·lació: plantes, seccions ni llegendes
Grafisme 10%	Plànols estan grafiats correctament: colors, trames, gruixos i capes fan que la informació es pugui diferenciar	El plànols estan grafiats correctament: colors, trames, gruixos i capes però la informació és difícil de diferenciar	El plànols no estan grafiats correctament: colors, trames, gruixos i capes i la informació no es pot diferenciar
Informació 40%	La informació presentada als plànols respon a les necessitats de la instal·lació: recorreguts i elements	La informació presentada als plànols respon parcialment a les necessitats de la instal·lació	La informació presentada als plànols no respon a les necessitats de la instal·lació: recorreguts i elements
Innovació 5%	L'alumen ha presentat millores innovadores a la instal·lació que permet un major confort	L'alumen ha presentat alguna innovació en la instal·lació que permet un major confort	L'alumen ha presentat la instal·lació sense cap innovació
Integració 15%	Integració correcta i innovadora. Es diferencien totes les instal·lacions al plànols i els recorreguts són compatibles	Integració correcta, poc innovadora. Es diferencien totes les instal·lacions al plànol però alguns recorreguts no són compatibles	Integració incorrecta i poc innovadora. No es diferencien les instal·lacions i els recorreguts són incompatibles
Millores 10%	Conté totes les millores indicades al lliurament anterior	Conté algunes millores indicades al lliurament anterior	No conté les millores indicades al lliurament anterior

Veure a l'annex d'aquesta memòria els plànols per poder elaborar l'activitat. ANNEX 5.2

Mòdul	MP 06: Eficiència energètica en edificació
Unitat Formativa	UF 2: Qualificació energètica dels edificis
Curs	1er curs 2014/2015
Alumne	Cognoms, Nom
Activitat	E/A 01: Interpretació d'una etiqueta energètica:
Enunciat	Respon a les preguntes que es plantegen en referència a l'etiqueta energètica d'un edifici d'ús residencial. Activitat formada per 5 preguntes d'interpretació de les dades que apareixen a l'etiqueta.
Objectiu	Saber interpretar una etiqueta d'eficiència energètica. Entendre els factors que determinen el consum energètic Fomentar l'autoaprenentatge.
Metodologia	Qüestionari text lliure breu. mitjançant eines Moodle. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mitjançant el material didàctic penjat, s'han explicat els conceptes bàsics per entendre una etiqueta de certificació energètica. ▶ Mitjançant un qüestionari de text lliure s'avaluarà el coneixement de l'alumne de les certificacions energètiques. ▶ L'alumne podrà consultar les normatives durant la pràctica. ▶ Durant l'activitat es podran fer consultes al foro per compartir amb els companys els possibles dubtes relacionats amb l'etiqueta.
Temporització	1 setmana màxim a partir de la presentació de l'activitat a Moodle. Dedicació de l'alumne prevista: 4 hores Dividit de la següent manera. <ul style="list-style-type: none"> ▶ 3 hores per llegir, consulta i aprendre la normativa proposada. ▶ 1 hora per respondre les preguntes proposades.
Lliurament	Es realitzarà un únic lliurament una vegada contestades les preguntes Nom: Mòdul/Activitat_Inicial nom y cognom. (Exemple:M06/01_A.Recio). Com, on i quan: Format PDF. Pestanya oberta amb aquesta finalitat.
Avaluació	S'avaluarà el qüestionari a partir d'una plantilla de correcció L'alumne tindrà només una possibilitat de resposta a cada pregunta: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cada pregunta encertada i justificada: 1 punt. ▶ Cada pregunta fallada: -0.25 punts El professor retornarà el qüestionari corregit en menys d'un setmana.
Qualificació	Aquesta activitat suposa el 10% de la qualificació total de la UF 2. Es qualificarà sobre 5 punts (5/5) segons els paràmetres indicats: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Per aprovar serà necessària una puntuació de 3/5 punts. ▶ Per qualificar-la serà necessària una puntuació de 2/2 punts.

ACTIVITAT:



QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI ACABAT ETIQUETA

DADA DE L'EDIFICI
 Normativa vigent construcció/rehabilitació: Tipus d'edifici:
 Anterior: Adreça:
 Referència cadastral: Municipi:
 C.P.:
 C. Autònoma:

ESCALA DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

	Consum d'energia kWh/m ² any	Emissions kg CO ₂ / m ² any
A més eficient		
B		
C		
D		
E		
F		44
G menys eficient	216	

REGISTRE: Vàlid fins:

Generalitat de Catalunya Institut Català d'Energia
 ESPAÑA Directiva 2010 / 31 / UE

Observant l'etiqueta de certificació energètica respon a les següents preguntes:

1. En quines unitats s'expressa el consum energètic a una etiqueta d'eficiència energètica?
2. En quines unitats s'expressen les emissions en una etiqueta d'eficiència energètica?
3. S'utilitza la mateixa escala (A,B,C, etc.) per a edificis residencials i no residencials?
4. S'utilitza la mateixa escala (A, B, C, etc.) per a tots els edificis independentment de la zona climàtica en on estiguin?
5. Com es pot aconseguir millorar la qualificació energètica d'un edifici?

Respostes a les preguntes anteriors: (documentació pel professor)

1. kWh/m² any
2. Kg CO₂ / m² any
3. Sí. L'escala utilitzada és la mateixa
4. Sí. L'escala utilitzada és la mateixa
5. Aplicant millores en les instal·lacions, tancaments, aïllaments que aconseguixin un funcionament més eficient de l'habitatge.

Mòdul	MP 06: Eficiència energètica en edificació
Unitat Formativa	UF 2: Qualificació energètica dels edificis
Curs	1er curs 2014/2015
Alumne	Cognoms, Nom
Activitat	E/A 02: Proposta de millores energètiques: edifici d'ús residencial
Enunciat	<p>A partir de l'informe d'eficiència energètica d'un habitatge s'ha d'elaborar un informe tècnic on s'indiquin les millores energètiques proposades per tal que la qualificació indicada a la certificació millori.</p> <p>S'han de considerar tres millores com a mínim.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Les bases en donaran en format Cex3 (A Moodle hi ha el link per instal·lar el programa i el tutorial)
Objectiu	<p>Conèixer i interpretar els informes de certificacions energètiques.</p> <p>Saber proposar millores energètiques.</p> <p>Fomentar l'autoaprenentatge.</p> <p>Saber elaborar informes tècnics.</p>
Metodologia	<p>Elaboració d'un informe tècnic.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mitjançant el material didàctic penjat, s'han explicat els conceptes bàsic per aconseguir una millora en la qualificació energètica d'un habitatge. ▶ Mitjançant l'elaboració d'un informe tècnic s'avaluaran els coneixement de l'alumne sobre aquestes millores. ▶ L'alumne podrà consultar el material didàctic durant la pràctica. ▶ Durant l'activitat s'obrirà un foro per tal que els alumnes puguin fer consultes i compartir informació amb els companys
Temporització	<p>2 setmanes màxim des de de que es penja l'activitat a Moodle.</p> <p>Dedicació de l'alumne prevista: 10 hores (5 hores/setmana).</p>
Lliurament	<p>Es realitzaran 2 lliuraments, una cada setmana.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lliurament 1: Plantejament de les possibles millores. (30%) ▶ Lliurament 2: Millors per aconseguir millorar la qualificació. (70%) <p>Nom: Mòdul/Activitat_Inicial nom y cognoms. (Exemple:M06/02_A.Recio).</p> <p>Com, on i quan: Format PDF. Pestanya oberta amb aquesta finalitat.</p> <p>Feed-back: del professor es penjaran al lloc obert per aquesta tasca.</p>
Avaluació	<p>S'avaluaran l'informe tècnic en cada una de les entregues a partir d'una Rubrica seguint la ponderació indicada a la mateixa.</p>
Qualificació	<p>Aquesta activitat suposa el 20% de la qualificació total de la UF 2.</p> <p>Es qualificarà sobre 10 punts segons les ponderacions indicades a la rúbrica elaborada per l'avaluació i segons els criteris d'avaluació:</p> <p style="text-align: center;">$Q_{total}=0.3\%E_1 + 0.7\%E_2$</p>

Veure als annexos d'aquesta memòria la documentació necessària per fer l'activitat:
 ANNEX 6.2.1 (certificació energètica)
 ANNEX 6.2.2 (certificació energètica amb millores)

RUBRICA LLIURAMENT 1:

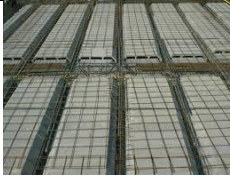








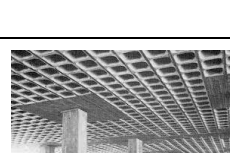
CRITERIS	EXCEL·LENT	SATISFACTORI	NO SATISFACTORI
Estructura 10%	Té portada, índex, introducció, propostes i conclusió, segons annex02	Conté els elements demanats de manera confusa sense estructura clara i no segueix les pautes de l'annex 02	Manca d'alguns dels elements descrits en aquest apartat i no segueix les pautes de l'annex 02
Redacció 20%	Document sense faltes d'ortografia, errors gramaticals ni de puntuació	Documents amb 5-10 faltes, confusió gramatical i de puntuació	Document amb més de 10 faltes. Continues errades gramaticals i de puntuació
Introducció 30%	S'ha entès l'informe tècnic i s'han detectat i explicat les possibles mancances a millorar	S'ha entès l'informe tècnic però no s'han detectat les possibles mancances a millorar	No s'ha entès l'informe tècnic i no s'han detectat les possibles mancances a millorar.
Contingut 40%	El document conté les 3 millores demanades per l'informe tècnic i explicacions.	El document conté les 3 millores demanades de l'informe tècnic però sense explicacions.	El document no conté les 3 millores demanades de l'informe tècnic ni l'explicació

RUBRICA LLIURAMENT 2:

CRITERIS	EXCEL·LENT	SATISFACTORI	NO SATISFACTORI
Estructura 10%	Té portada, índex, introducció, desenvolupament i conclusió, seguint les pautes de l'annex 1.2	Conté tots els elements demanats però de manera confusa sense estructura clara i no segueix les pautes de l'annex 1.2	Manca d'alguns dels elements descrits en aquest apartat i no segueix les pautes de l'annex 1.2
Redacció 10%	Document sense faltes d'ortografia, errors gramaticals ni de puntuació	Documents amb 5-10 faltes, confusió gramatical i de puntuació	Document amb més de 10 faltes. Continues errades gramaticals i de puntuació
Contingut 10%	El document conté les 3 millores demanades per l'informe tècnic i explicacions.	El document conté les 3 millores demanades de l'informe tècnic però sense explicacions.	El document no conté les 3 millores demanades de l'informe tècnic ni l'explicació
Fonts 30%	Les propostes de millora presentades estan justificades amb càlculs, preus i imatges; i són de diverses tipologies	Les propostes de millora presentades no estan justificades amb càlculs, preus i imatges però són de diversa tipologia	Les propostes de millora presentades no estan justificades amb càlculs, preus i imatges i són de la mateixa tipologia
Resultats 30%	Les propostes de millora assolixen l'objectiu marcat	No totes les propostes de millora assolixen l'objectiu marcat	Les propostes de millora no assolixen l'objectiu marcat
Millores 10%	Conté les millores proposades al primer lliurament	Conté algunes de les millores proposades al primer lliurament	No conté les millores proposades al primer lliurament

Mòdul	MP09:	Estructures de construcció
Unitat Formativa	UF 1:	Càlcul d'elements estructurals
Curs	1er curs	2014/2015
Alumne		Cognoms, Nom
Activitat	E/A 01:	Coneixement d'elements estructurals: edifici d'ús residencial
Enunciat	Relacionar les imatges d'elements estructurals amb el seu nom. Test format per 15 imatges amb 4 opcions. Només una és correcta. S'ha de respondre a totes, es pot consultar la normativa durant l'activitat.	
Objectiu	Conèixer els elements estructurals que poden intervenir en el sistema estructural d'un edifici per tal de garantir l'estabilitat. Fomentar l'autoaprenentatge i el treball de recerca.	
Metodologia	Test individual d'aparellament mitjançant eines Moodle. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mitjançant el material didàctic penjat, s'han explicat els diferents elements que formen part les estructures pròpies dels edificis. ▶ Mitjançant un test d'aparellament s'avaluaran els coneixement de l'alumne sobre els elements estructurals dels edificis: ▶ L'alumne podrà consultar el material didàctic durant la pràctica. 	
Temporització	1 setmana màxim des de que es penja l'activitat a Moodle. dedicació de l'alumne prevista: 3 hores . Dividit de la següent manera: <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2hores per llegir, consulta i aprendre la normativa proposada. ▶ 1 hora per fer el test proposat. El test s'ha de realitzar d'un cop des de que s'obra l'aplicació. Una vegada tancada l'activitat no es podran modificar les respostes.	
Lliurament	Es realitzarà un únic lliurament una vegada completat el test. Nom: Inicial nom i cognoms en el mateix qüestionari. Com: Respostes directes en el qüestionari de Moodle. On i quan: Es reenvia el mateix formulari dins de la data d'entrega prevista.	
Avaluació	S'avaluarà el test a partir d'una plantilla de correccions de Moodle. L'alumne tindrà només una possibilitat de resposta a cada pregunta: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cada pregunta encertada: 1 punt. ▶ Cada pregunta fallada: -0.25 punts. Retroalimentació immediata, a cada pregunta. Si es falla sortirà la resposta correcta. Al final del test sortirà la nota global.	
Qualificació	Aquesta activitat suposa el 10% de la qualificació total del mòdul. Es qualificarà sobre 10 punts (15/15) segons els paràmetres indicats: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Per aprovar serà necessària una puntuació de 12/15 punts. ▶ Per qualificar-la serà necessària una puntuació de 10/15 punts. 	

ACTIVITAT

Elements estructurals						
1		Forjat col·laborant	5		Sabata correguda	
2			6			
3	 <small>Imagen de la puesta en obra</small>		Forjat reticulat	7		Cèrcol perimetral
4			Forjar unidireccional	8		Sabata aïllada
		Llosa de formigó			Pilotis fonamentació	
9		Jàssera	13		Pilar formigó	
10			14			
11			Bigueta			Mur contenció formigó
12			Encavallada			Àbac formigó
			Revoltó	15		

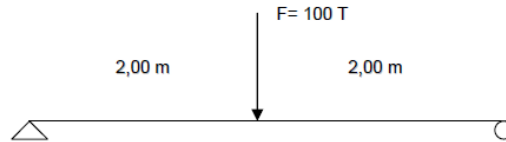
Plantilla de respostes que proporciona Moodle (documentació per professor)

Elements estructurals					
1	Forjat unidireccional	6	Sabata correguda	11	Jàssera
2	Forjat reticular	7	Pilotis fonamentació	12	Encavallada
3	Forjat col·laborant	8	Cèrcol perimetral	13	Mur de contenció
4	Llosa de formigó	9	Revoltó	14	Pilar formigó
5	Sabata aïllada	10	Bigueta	15	Àbac

Mòdul	MP09:	Estructures de construcció
Unitat Formativa	UF 1:	Càlcul d'elements estructurals
Curs	1er curs	2014/2015
Alumne		Cognoms, Nom
E/A	E/A 02:	Resolució de problemes de forces
Enunciat	L'activitat consisteix en solucionar els 10 problemes plantejats i justificar les respostes amb càlculs.	
Objectiu	Conèixer l'aplicació de forces a la construcció per tal de dissenyar la millor proposta d'estructura per suportar-les. Fomentar l'autoaprenentatge	
Metodologia	Resolució de problemes individualment. Pràctica a adjuntar al Moodle <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mitjançant el material didàctic penjat s'han explicat els conceptes bàsic relacionats amb les forces necessaris per poder resoldre aquests problemes. ▶ S'han proporcionat exemple per poder resoldre aquests problemes. ▶ L'alumne podrà consultar el material didàctic durant la pràctica. ▶ Durant l'activitat s'obrirà un foro al mòdul per tal que els alumnes puguin fer consultes, compartir informació i aportar solucions. 	
Temporització	2 setmanes màxim des de que es penja l'activitat a Moodle. Dedicació de l'alumne prevista: 10 hores . La distribució la decideix l'alumne.	
Lliurament	Es realitzarà un únic lliurament una vegada resolt els problemes. Nom: Mòdul/Activitat_Inicial nom y cognom. (Exemple:M09/02_A.Recio). Com, on i quan: Format PDF. Pestanya oberta amb aquesta finalitat.	
Avaluació	S'avaluaran els problemes realitzats a partir d'una plantilla de solucions . Tots els exercicis tenen la mateixa puntuació, 1 punt. En l'avaluació de les respostes es valorarà: <ul style="list-style-type: none"> ▶ que el resultat estigui correcte. ▶ que s'incloguin reflexions personals i justificació de la solució. El professor avaluarà l'activitat donarà la correcció en una setmana màxim.	
Qualificació	Aquesta activitat suposa el 20% de la qualificació total de la UF 1. Es qualificarà sobre 10 punts, cada problema tindrà igual puntuació, 1 punt: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Per aprovar serà necessari una puntuació de 6/10 punts ▶ Per qualificar l'activitat serà necessari una puntuació de 4/10 punts 	

ACTIVITAT

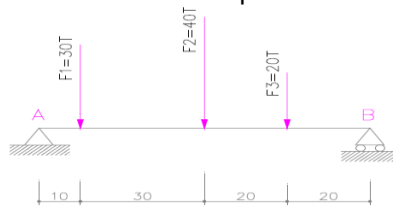
- Troba el moment d'inèrcia i el radi de gir d'un rectangle de 6cm de base i 16cm d'altura
 - respecte un eix pel seu C.D.G. i paral·lel a la base
 - respecte un eix pel seu C.D.G. i paral·lel a la altura
- Troba el moment d'inèrcia i el radi de gir d'un cercle de \varnothing 10cm respecte el seu diàmetre.
- Quant valdrà el costat de la secció quadrada d'un peu dret de fusta si la càrrega és $F=16000\text{kg}$? Dades: Tensió de treball de la fusta 80kgf/cm^2
- Quant serà la càrrega en kp que pot resistir un peu dret rodó de fosa, de \varnothing exterior 120mm i \varnothing interior 80mm? Dades: Tensió de treball de la fosa: 500kgf/cm^2
- Donada la biga isostàtica doblement articulada de la figura adjunta, troba les reaccions en els recolzaments, el diagrama d'esforços (D.E.C.) i el de moments flectors (D.M.F)



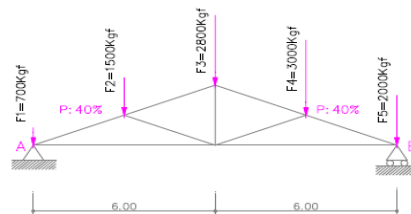
- Donada la biga isostàtica doblement articulada de la figura adjunta, troba les reaccions en els recolzaments, el diagrama d'esforços (D.E.C.) i el de moments flectors (D.M.F)



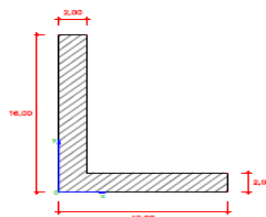
- Troba a) la resultant, b) les reaccions en els suports de la següent biga:



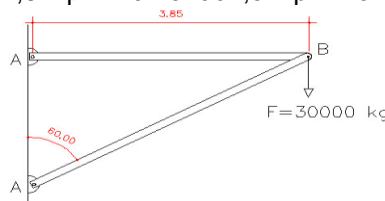
- Troba a) la resultant, b) les reaccions en els suports de la següent encavallada



- Donada la secció de la figura, troba el seu centre de gravetat (D.D.G.) i representa'l a la secció dibuixada a escala



- L'estructura de la figura està formada per dues barres rígides unides per articulacions entre elles i les parets, i té una càrrega en l'extrem B de 30000kgf. Calcular les reaccions en els recolzaments A/A. $R_{ha}=51961,52\text{kp}$ $R_{ha}'=51961,52\text{kp}$ $R_{va}'=30000\text{kp}$



Mòdul	MP 10:	Disseny i construcció d'edificis
Unitat Formativa	UF 1:	Definició de projectes d'edificació
Curs	1er curs	2014/2015
Alumne		Cognoms, Nom
Activitat	E/A 01:	Coneixement de paràmetres urbanístics: edifici d'ús residencial
Enunciat	<p>Omplir els forats en blanc que apareixen al text i al quadre urbanístic amb la resposta correcta.</p> <p>Test amb 10 forats en blancs i 3 opcions per forat.</p> <p>Només una d'elles és correcta. S'han de respondre a totes les preguntes.</p>	
Objectiu	<p>Conèixer els paràmetres bàsics urbanístics segons normativa vigent d'edificació per poder projectar un edifici.</p> <p>Fomentar l'autoaprenentatge i el treball de recerca.</p>	
Metodologia	<p>Test individual: omplir forats amb múltiopció mitjançant eines Moodle.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mitjançant el material didàctic penjat, s'han explicat els conceptes bàsic de les normatives vigent que regulen els paràmetres urbanístics per la projecció d'un edifici d'ús residencial. ▶ Mitjançant un test d'omplir forats multiopcional s'avaluaran els coneixement de l'alumne d'aquests paràmetres. ▶ L'alumne podrà consultar les normatives durant la pràctica. 	
Temporització	<p>1 setmana màxim des de que es penja l'activitat a Moodle.</p> <p>Dedicació de l'alumne prevista: 4 hores. Dividit de la següent manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 3 hores per llegir, consulta i aprendre la normativa proposada. ▶ 1 hora per fer el test proposat. <p>El test s'ha de realitzar d'un cop des de que s'obra l'aplicació.</p> <p>Una vegada tancada l'activitat no es podran modificar les respostes.</p>	
Lliurament	<p>Es realitzarà un únic lliurament una vegada completat el test.</p> <p>Nom: Inicial nom i cognoms en el mateix qüestionari.</p> <p>Com: Respostes directes en el qüestionari de Moodle.</p> <p>On i quan: Es reenvia el mateix formulari dins de la data d'entrega prevista.</p>	
Avaluació	<p>S'avalua el test pel professor a partir d'una plantilla de correccions.</p> <p>L'alumne tindrà només una possibilitat de resposta a cada pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cada pregunta encertada: 1 punt. ▶ Cada pregunta fallada: -0.25 punts. ▶ <p>A partir del seguiment del material didàctic s'avaluarà l'activitat-.</p>	
Qualificació	<p>Aquesta activitat suposa el 10% de la qualificació total de la UF 1.</p> <p>Es qualificarà sobre 10 punts (10/10) segons els paràmetres indicats:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Per aprovar serà necessària una puntuació de 7/10 punts. ▶ Per qualificar-la serà necessària una puntuació de 05/10 punts 	

ACTIVITAT
 QUADRE AMB PARÀMETRES URBANÍSTICS: OMLIR FORATS EN BLANC

PARÀMETRES URBANÍSTICS		
Concepte	Ordenances	Projecte
CLASSIFICACIÓ	Sòl Urbà	
	A-2	Habit. Unifamiliar
PARCEL·LA MÍNIMA	500 m ²	580 m ²
	30 % (174m ²)	173.95 m ²
INTENSITAT (M2st/M2s)	0,75(435m ²)	297.75m ²
	9,15m.	6.88m
NOMBRE MÀX. DE PLANTES	PB+2	PB+1
SEPARACIONS MÍNIMES		
	6m	6.19m
Veïns	3m	3.14m/3.83m/8.51m
	15m	20.99m
CONSTRUCCIONS AUX.		
Ocupació	5%(29.00m ²)	No existeix
Alçada mínima	3,30m	

TEXT URBANÍSTICS: OMLIR ELS FORATS EN BLANC:

A les zones de nucli ⁶ i de densificació urbana, el nombre ⁷ d'habitatges que podrà construir-se en una determinada parcel·la no serà superior al que resulti de dividir la superfície total ⁸ de l'edifici pel mòdul de ⁹ m².

Als efectes d'aquest article s'entén per superfície construïda de l'edifici la compresa entre els tancaments exteriors. S'hi inclouen els cossos sortints semitancats, es computen en un ¹⁰ per 100 de la seva superfície els cossos sortints oberts i se n'exclouen els patis de llums i de ventilació i els soterranis.

OPCIONS DE RESPOSTA:

1	Qualificació urbanística		5	Fondària		8	Construïda	
	Classificació urbanística			Llargada			Útil	
	Paràmetre urbanístics			Façana			Edificable	
2	Ocupació mínima		6	Intensiu		9	80	
	Ocupació màxima			Antic			90	
	Ocupació obligatòria			urbà			100	
3	Alçada màxima reguladora		7	Mínim		10	30	
	Alçada de referència			Màxim			50	
	Alçada mínima reguladora			recomanat			100	
4	A fons de parcel·la							
	A laterals							
	A carrer							

Plantilla de respostes que proporciona Moodle

1	Qualificació urbanística	6	urbà
2	Ocupació màxim	7	Màxim
3	Alçada màxima reguladora	8	Construïda
4	Carrer	9	100
5	Façana mínima	10	50

Mòdul	MP 10:	Disseny i construcció d'edificis
Unitat Formativa	UF 1:	Definició de projectes d'edificació
Curs	1er curs	2014/2015
Alumne		Cognoms, Nom
Activitat	E/A 02:	Desenvolupament d'un projecte bàsic: edifici d'ús residencial
Enunciat	<p>Elaboració de la documentació gràfica i escrita necessària per un projecte bàsic d'un habitatge unifamiliar aïllat.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ A partir de les dades d'un estudi previ donat elaborar i organitzar tota la documentació necessària per un projecte bàsic ▶ A l'apartat de Moodle dedicat a material didàctica hi ha exemples i manuals d'ajuda per poder elaborar aquests projecte. ▶ El projecte s'ha d'elaborar en Autocad. <i>(A Moodle hi ha el link del programa, si no el teniu, i el tutorial per qualsevol dubte tècnic)</i> 	
Objectiu	<p>Conèixer tota la documentació gràfica i escrita d'un projecte bàsic. Fomentar el treball en equip, de recerca i l'autoaprenentatge.</p>	
Metodologia	<p>Aprentatge Basat en Projectes (ABP)</p> <p>L'aprenentatge es produeix com el resultat de l'esforç que realitzen els alumnes, en petits equips de treball, per realitzar un projecte.</p> <p>Punts clau per l'èxit d'un APB:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aprentatge centrat en l'alumne. ▶ Paper d'orientador-assessor del professor. ▶ La motivació com a element central de l'aprenentatge, mitjançant els enunciats dels problemes com a nucli central de l'aprenentatge. <p>Es faran grups de 3 o 4 alumnes per desenvolupar el projecte. Cada alumne treballarà una part del projecte mitjançant treball cooperatiu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Emplaçament ▶ Plantes ▶ Alçats ▶ Seccions <p>Finalment es farà la integració de totes les parts del projecte.</p>	
Temporització	<p>1 mes màxim des del que es penja l'activitat a Moodle.</p> <p>Dedicació de cada membre del grup prevista: 20 hores (5hores/setmana).</p>	
Lliurament	<p>Es realitzaran 4 lliurament, un cada setmana.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lliurament 1: Informació trobada de cada part (individual) ▶ Lliurament 2: Plànols i memòria de cada part (individual) ▶ Lliurament 3: Plantejament integració de tota la documentació(grup) ▶ Lliurament 4: Presentació final del projecte bàsic (grup) <p>Les entregues de grup les hauran de penjar tots els membres del grup.</p> <p>Nom: Mòdul/Activitat_Inicial nom y cognom. (Exemple:M10/02_A.Recio). Com: Format PDF. Segons configuració indicada a l'annex 0.1 On i quan: Pestanya oberta pel professor amb aquesta finalitat al Moodle. Feed-back: de professor es penjaran al lloc obert per aquesta tasca.</p>	
Avaluació	<p>S'avaluarà cada lliurament realitzat mitjançant una Rubrica i es farà una feed-back per tal que l'alumne millori el seu treball en la següent entrega.</p>	
Qualificació	<p>Aquesta activitat suposa el 20% de la qualificació total de la UF 1 Es qualificarà sobre 10 punts segons la ponderació indicada sota.</p> <p style="text-align: center;">$Q_{total}=0.1EI_1+0.3EI_2+0.3EG_1+0.3EG_2$</p>	

RUBRICA LLIURAMENT 1

CRITERIS	EXCEL·LENT	SATISFACTORI	NO SATISFACTORI
Estructura 10%	Conté caràtula índex i apartats segons annex 02	Conté tots els elements demanats, segons annex 02, estructura poc clara.	Manca alguns dels elements demanats i no segueix l'annex 02
Redacció 10%	Sense faltes d'ortografia, errors gramaticals ni de puntuació	Document amb 5-10 faltes, confusió gramatical i de puntuació	Document amb més de 10 faltes. Continues errades gramaticals i de puntuació
Informació 30%	Abundant informació relacionada amb el tema	Informació insuficient relacionada amb el tema	Informació insuficient i incorrecta segons tema
Selecció informació 30%	Selecció correcta de la informació per explicar el projecte	Selecció confusa de la informació, difícil explicar el projecte	Selecció errònia per explicar el projecte
Tema 20%	Domini total del tema	Domini parcial del tema	No domini del tema

RUBRICA LLIURAMENT 2, 3 i 4

CRITERIS	EXCEL·LENT	SATISFACTORI	NO SATISFACTORI
Estructura 10%	Plànols contenen caràtula i dades segons annex 0.1 i memòria conté caràtula índex i apartats segons l'annex 0.2	Plànols amb caràtula, i dades segons annex 0.1, memòria amb caràtula índex i apartats segons annex 0.2 Però composició confusa	Els plànols no contenen caràtula ni dades segons annex 0.1 ni la memòria conté caràtula índex i apartats segons annex 0.2
Redacció 10%	Sense faltes d'ortografia, errors gramaticals ni de puntuació	Documents amb 5-10 faltes, confusió gramatical i de puntuació	Document amb més de 10 faltes. Continues errades gramaticals i de puntuació
Composició 10%	Plànols contenen la documentació necessària per entendre el projecte: plantes, alçats, seccions, emplaçament i llegendes,	Els plànols contenen una part de la documentació necessària per entendre el projecte: plantes, alçats, seccions i llegendes	Els plànols no contenen la informació necessària per entendre el projecte: plantes, seccions, alçats i llegendes
Grafisme 10%	El plànols estan grafiats correctament: colors, trames, gruixos i capes fan que la informació es pugui diferenciar	El plànols estan grafiats correctament: colors, trames, gruixos i capes però la informació és difícil de diferenciar	El plànols no estan grafiats correctament: colors, trames, gruixos i capes, la informació no es pot diferenciar
Informació 40%	La informació presentada als plànols i a la memòria respon a les necessitats del projecte: segons paràmetres establerts	La informació presentada als plànols i la memòria respon parcialment a les necessitats del projecte segons paràmetres	La informació presentada als plànols no respon a les necessitats del projecte segons paràmetres establerts
Innovació 5%	L'alumne ha presentat innovacions al projecte que ho millora	L'alumne ha presentat alguna innovació al projecte que ho millora	L'alumne no ha presentat cap innovació al projecte
Integració	Integració correcta de totes les parts del projecte responen a les necessitats plantejades.	Integració parcial del projecte, composició poc clara encara que respon a les necessitats plantejades	Integració incorrecta de totes les parts del projecte i no respon a les necessitats plantejades.
Millores 10%	Conté totes les millores indicades al lliurament anterior	Conté algunes millores indicades al lliurament anterior	No conté les millores indicades al lliurament anterior

Mòduls de segon curs:

Mòdul	MP 02: Amidaments i valoracions de construcció
Unitat Formativa	UF 1: Amidaments i pressupostos
Curs	2n curs 2014/2015
Alumne	Cognoms, Nom
Activitat	E/A 01: Realització d'amidaments d'un bany i una cuina
Enunciat	<p>L'activitat consisteix en fer els amidaments d'un bany i d'una cuina.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Donat un bany i una cuina, fer els amidaments en Autocad. ▶ Una vegada fets els amidaments a Autocad, passar els valors a Presto i elaborar les partides corresponents. ▶ Les bases del projecte es donaran en format Autocad i s'ha de treballar també en Presto. (A Moodle hi ha el link per instal·lar els programes i els tutorials)
Objectiu	<p>Aprendre a mesurar en Autocad totes les parts d'una obra i realitzar partides a Presto per posteriorment fer un pressupost. Fomentar el treball en parelles Conèixer les eines informàtiques que permeten aquesta tasca.</p>
Metodologia	<p>Pràctica en parelles realitzada amb el programa Autocad i Presto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Amidament: Cada membre de la parella mesurarà una peça, un d'ells ho farà del bany i l'altre de la cuina. ▶ Co-avaluació: El company i el professor avaluaran la tasca per comprovar que estigui correcta. ▶ Partida: Serà l'altre company del grup el que passi les partides a Presto, així tots dos treballes els dos croquis, bany i cuina.
Temporització	<p>2 setmanes màxim des de que es penja l'activitat a Moodle.</p> <p>Dedicació de l'alumne prevista: 10 hores (5 hores/setmana).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Setmana 1: 5 hores per fer amidaments a Autocad. ▶ Setmana 2: 5 hores per fer partides d'obra a Presto.
Lliurament	<p>Es realitzaran 2 lliuraments, una cada setmana.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lliurament 1: Plànols en Autocad amb amidaments, a una taula, del bany (component 1 grup) i cuina (component 2 grup) (50%) ▶ Lliurament 2: Informe amb Presto amb les partides elaborades a partir dels amidaments del bany (component 2 del grup) i cuina (component 1 del grup). (50%) <p>Nom: Mòdul/Activitat_Inicial nom y cognoms. (Exemple:M02/01_A.Recio). Com: En format PDF. Segons configuració indica a l'annex 0.1 On i quan: Pestanya oberta pel professor amb aquesta finalitat al Moodle. Feed-back: company/professor es penjaran al lloc obert per aquesta tasca.</p>
Avaluació	<p>Co-avaluació dels dos lliuraments per part del professor i del company mitjançant una Rúbrica i faran un feed-back per que l'alumne millori.</p> <p>L'avaluació final tindrà en compte la coavaluació realitzada i rebuda</p>
Qualificació	<p>Aquesta activitat suposa el 15% de la qualificació total de la UF 1.</p> <p>Es qualificarà sobre 10 punts segons els criteris d'avaluació:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 5 punts lliurament 1: tots els amidaments indicat a Autocad ▶ 5 punts lliurament 2: totes les partides indicades a Presto <p>Qtot=0.6%Aval. Professor + 0.3%Aval. Company + 10% co-avaluació.</p>

Veure als annexos d'aquests memòria els plànols base per fer l'activitat . ANNEX 2.1.

Mòdul	MP 02: Amidaments i valoracions de construcció
Unitat Formativa	UF 1: Amidaments i pressupostos
Curs	2n curs 2014/2015
Alumne	Cognoms, Nom
Activitat	E/A 02: Realització pressupost d'un bany i una cuina
Enunciat	<p>L'activitat consisteix en realitzar el pressupost d'un bany i una cuina.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ A partir del amidament en Autocad i les partides passades a Presto de l'activitat anterior s'ha de realitzar el pressupost. ▶ Les bases es donaran en format Presto. (A Moodle hi ha el link per instal·lar el programa i el tutorial)
Objectiu	<p>Saber llegir i interpretar taula de preus ltec o d'altres bases de dades. Saber relacionar cada amidament a un valor determinat . Conèixer les eines informàtiques que permeten aquesta tasca.</p>
Metodologia	<p>Pràctica individual realitzada amb el programa Presto</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Posar preu a cada partida mesura anteriorment per tal de poder donar un valor final del cost del bany o de la cuina. ▶ El pressupost el realitzarà el membre de grup (de l'altra activitat) que va fer els amidament a l'Autocad. ▶ Al final es realitzarà una co-avaluació de tota la classe. <p>Durant aquesta activitat haurà un foro obert per consultes i aportacions.</p>
Temporització	<p>2 setmanes màxim des de que es penja l'activitat a Moodle</p> <p>Dedicació de l'alumne prevista: 10 hores.</p>
Lliurament	<p>Es realitzaran un únic lliurament, una vegada completat el pressupost</p> <p>Nom: Mòdul/Activitat_Inicial nom y cognoms. (Exemple:M02/02_A.Recio). Com, on i quan: Format PDF. Pestanya oberta amb aquesta finalitat. Feed-back: company/professor es penjaran al lloc obert per aquesta tasca.</p>
Avaluació	<p>Co-avaluació per part del professor i dels companys de classe a partir d'una plantilla de solucions.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ A l'avaluació es contarà la co-avaluació realitzada i rebuda
Qualificació	<p>Aquesta activitat suposa el 15% de la qualificació total de la UF 1. Es qualificarà sobre 10 punts segons els criteris d'avaluació:</p> <p>Qtot=0.6%Aval. Professor + 0.3%Aval. Companys + 10% coavaluació.</p>

Mòdul	MP 04:	Planificació de construcció
Unitat Formativa	UF 1:	Estudis i plans de seguretat
Curs	2n curs	2014/2015
Alumne		Cognoms, Nom
Activitat	E/A 01:	Conèixer els equipaments de protecció individual a l'obra
Enunciat	Respondre a les preguntes que es plantegen en el test de resposta lliure Test format per 10 preguntes. S'han de respondre a totes les preguntes.	
Objectiu	Conèixer els conceptes bàsics en matèria preventiva en la construcció. Fomentar l'autoaprenentatge.	
Metodologia	Test individual resposta lliure mitjançant eines del Moodle. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mitjançant el material didàctic penjat, s'han explicat els conceptes bàsic de les mesures de prevenció de riscos laborals a l'obra. ▶ Mitjançant un test s'avaluaran els coneixement de l'alumne sobre aquestes mesures de protecció de caire individual. ▶ L'alumne podrà consultar el material didàctic durant la pràctica. 	
Temporització	1 setmana màxim des de que es penja l'activitat a Moodle. Dedicació de l'alumne prevista: 4 hores . Dividit de la següent manera: <ul style="list-style-type: none"> ▶ 3 hores per llegir, consulta i aprendre el material didàctic ▶ 1 hora per fer el test proposat. El test s'ha de realitzar d'un cop des de que s'obra l'aplicació. Una vegada tancada l'activitat no es podran modificar les respostes.	
Lliurament	Es realitzarà un únic lliurament una vegada completat el test. Nom: Inicial nom i cognoms en el mateix qüestionari. Com: Respostes directes en el qüestionari de Moodle. On i quan: Es reenvia el mateix formulari dins de la data d'entrega prevista.	
Avaluació	S'avaluarà el test a partir d'una plantilla de correccions de Moodle. L'alumne tindrà només una possibilitat de resposta a cada pregunta: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cada pregunta encertada: 1 punt. ▶ Cada pregunta fallada: -0.25 punts. Retroalimentació immediata, a cada pregunta. Si es falla sortirà la resposta correcta. Al final del test sortirà la nota global.	
Qualificació	Aquesta activitat suposa el 10% de la qualificació total de la UF 1. Es qualificarà sobre 10 punts (10/20) segons els paràmetres indicats: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Per aprovar serà necessària una puntuació de 7/10 punts. ▶ Per qualificar-la serà necessària una puntuació de 5/10 punts. 	

Plantilla de respostes que proporciona Moodle (documentació professor)

1	Prot. cap	3	Prot ocular	5	Prot oïda	7	Prot facial	9	Contra caigudes
2	Prot peus	4	respiratòria	6	Prot mans	8	senyalització	10	Prot pell

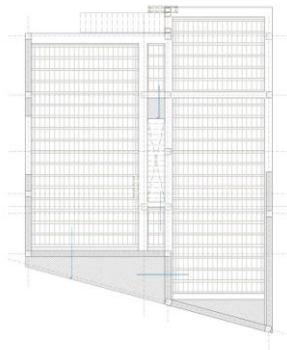
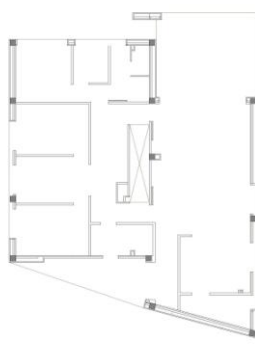
ACTIVITAT

Nomena, descriu funció i en quin moments s'ha d'utilitzar

Mòdul	MP 04:	Planificació de construcció
Unitat Formativa	UF 1:	Estudis i plans de seguretat
Curs	2n curs	2014/2015
Alumne		Cognoms, Nom
Activitat	E/A 02:	Aplicació de mesures de prevenció col·lectiva a l'obra
Enunciat	<p>L'activitat consisteix en aplicar i justificar les mesures col·lectives de prevenció de riscos laborals a la construcció en un edifici d'ús residencial.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Donat uns plànols d'un habitatge unifamiliar aïllat, aplicar les mesures protectores en cada fase d'obra. (5 mesures) ▶ Les bases del projecte es donaran en format Autocad. (A Moodle hi ha el link per instal·lar el programa i el tutorial) 	
Objectiu	<p>Saber aplicar i justificar les mesures bàsiques de prevenció de riscos laborals col·lectives a diferents fases d'una obra. Fomentar l'autoaprenentatge.</p>	
Metodologia	<p>Pràctica individual realitzada amb el programa Autocad.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Autoaprenentatge: Identificar i dibuixar les mesures indicades. 	
Temporització	<p>1 setmanes màxim des del moment de la presentació de l'activitat.</p> <p>Dedicació de l'alumne prevista: 5 hores. Dividit de la següent manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 3 hores per llegir, consulta i aprendre el material didàctic ▶ 2 hores per fer el test proposat. 	
Lliurament	<p>Es realitzaran un únic lliurament una vegada acabada l'activitat.</p> <p>Nom: Mòdul/Activitat_Inicial nom y cognoms. (Exemple:M04/02_A.Recio). Com, on i quan: Format PDF. Pestanya oberta amb aquesta finalitat. Feed-back: dels companys es penjaran al lloc obert per aquesta tasca.</p>	
Avaluació	<p>Co-avaluació per part del professor i dels companys a partir d'una plantilla de solucions:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ L'avaluació final tindrà en compte la co-avaluació realitzada i rebuda. 	
Qualificació	<p>Aquesta activitat suposa el 20% de la qualificació total de la UF 1. Es qualificarà sobre 10 punts segons els criteris d'avaluació:</p> <p>Qtotal=0.6%Aval Professor + 0.3%Aval. Companys + 10% co-avaluació</p>	

ACTIVITAT:

Fase estructura: (5 punts) 	Fase tancament: (5 punts) 
ENUNCIAT: Donats els plànols d'un edifici en dues fases d'obra:	
Determina les mesures preventives col·lectives més adients en cada fase d'obra: <ul style="list-style-type: none"> a) Protecció del perímetre a cada fase (2 punts) b) Protecció de forats a cada fase (2 punts) c) Protecció d'alçada a cada fase (2 punts) d) Protecció d'esperes (2 punts) e) Protecció Elecció i explicació de la mesura (0,75punts) i el dibuix al plànol (0.25punts): 1 punt per cada fase.	

PLANTILLA DE CORRECCIONS:

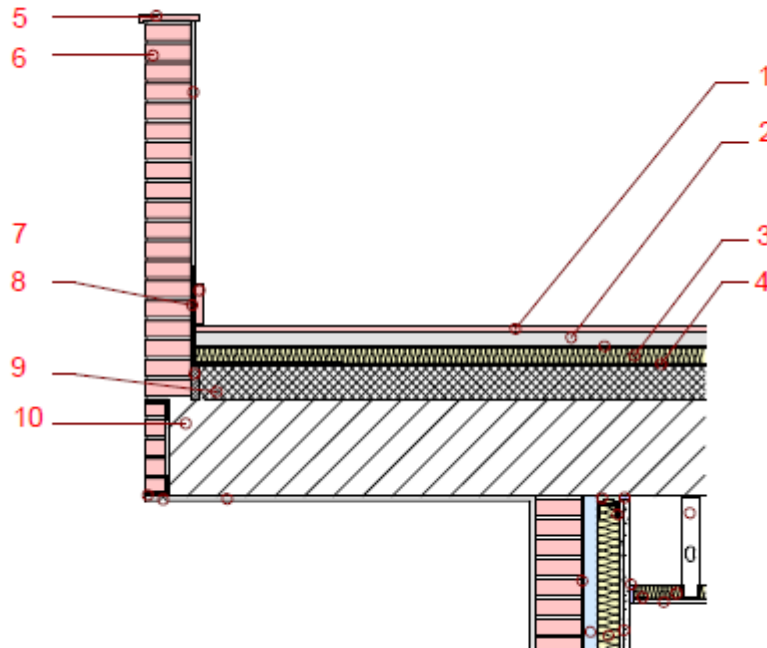
	Fase estructura	Fase Tancament
1. Determina les mesures preventives col·lectives més adients (8 punts: 1 punt a cada fase)		
Protecció de perímetre a cada fase (2 punts)		
Sistema V: xarxa + barana.....	0.75+0.25	0
Sistema U: xarxa vertical.....	0.25+0.1	0.25+0.1
Sistema de xarxa vertical.....	0	0.75+0.25
Barana perimetral.....	0.5+0.2	0.5+0.2
Protecció de forats a cada fase (2 punts)	0.75+0.25	0.75+0.25
xarxa horitzontal (forats grans) + Tapes forats (forats petits)..	0	0
Al contrari.....	0.5+0.2	0.5+0.2
xarxa horitzontal	0.25+0.1	0.25+0.1
Tapes per forats.....		
Protecció d'alçada a cada fase (2 punts)	0.35+0.15	0
Sistema de xarxa sota forjat	0.4+0.1	0.75+0.25
Sistema T: xarxa en safata perimetral.....		
Protecció d'esperes a cada fase (2 punts)	0.75+0.25	0
"Setas" de protecció en fase estructura.....		
Elecció i explicació (0,75punts) i dibuix al plànol (0.25punts):		

Mòdul	MP 07: Desenvolupament de projectes d'edificació residencial
Unitat Formativa	UF 3: Projecte executiu d'edificació
Curs	2n curs 2014/2015
Alumne	Cognoms, Nom
Activitat	E/A 01: Coneixement dels detalls constructius
Enunciat	Completar el detall constructiu amb les opcions que es presenten a sota. Test format per 10 forats en blancs i es donen 3 opcions per forat. Només una d'elles és correcta. S'han de respondre a totes les preguntes.
Objectiu	Reconèixer tots els element i capes que formen part d'un detall constructiu. Fomentar l'autoaprenentatge.
Metodologia	Test individual: imatge amb múltiopció mitjançant eines Moodle. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mitjançant el material didàctic penjat, s'han explicat les diferents capes que formen els elements constructius d'un edifici. ▶ Mitjançant un test multiopcional d'identificar les parts del detall constructiu s'avaluaran els coneixement de l'alumne. ▶ L'alumne podrà consultar les normatives durant la pràctica.
Temporització	1 setmana màxim des de que es penja l'activitat a Moodle. Dedicació de l'alumne prevista: 5 hores . Dividit de la següent manera: <ul style="list-style-type: none"> ▶ 4 hores per llegir, consulta i aprendre la normativa proposada. ▶ 1 hora per fer el test proposat. El test s'ha de realitzar d'una vegada, un cop oberta l'aplicació. Una vegada tancada l'activitat no es podran modificar les respostes.
Lliurament	Es realitzarà un únic lliurament una vegada completat el test. Nom: Inicial nom i cognoms en el mateix qüestionari. Com: Respostes directes en el qüestionari de Moodle. On i quan: Es reenvia el mateix formulari dins de la data d'entrega prevista.
Avaluació	Co-avaluació del test per part del professor i dels companys. L'alumne tindrà només una possibilitat de resposta a cada pregunta: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cada pregunta encertada: 1 punt. ▶ Cada pregunta fallada: -0.25 punts.
Qualificació	Aquesta activitat suposa el 10% de la qualificació total de la UF 1. Es qualificarà sobre 10 punts (10/10) segons els paràmetres indicats: Qtotal=70%professor+30%auto-avaluació

Plantilla de respostes que proporciona Moodle (documentació pel professor)

1	B	6	B
2	A	7	C
3	C	8	A
4	A	9	C
5	B	10	C

Extracte de l'activitat plantejada a l'entorn Moodle, utilitzant l'eina imatges amb multiopció:



Referència 1		Referència 2	
Paviment de grava		Morter cola per adherir paviment	
Paviment gres		Cambrà d'aire	
Paviment flotant		Pendents coberta	
Referència 3		Referència 4	
Làmina impermeable		Làmina impermeable	
Formació de pendents		Formació de pendents	
Aïllament tèrmic		Aïllament tèrmic	
Referència 5		Referència 6	
Cèrcol perimetral		Ampit de formigó	
Remat perimetral ampit		Ampit de fàbrica	
Goteró perimetral ampit		Ampit metàl·lic	
Referència 7		Referència 8	
Estructura perimetral		Làmina impermeable	
Aïllament perimetral		Formació de pendents	
Minvell perimetral		Aïllament tèrmic	
Referència 9		Referència 10	
Morter cola per adherir paviment		Cambrà aire	
Cambrà d'aire		Formació pendents	
Formació pendents coberta		Forjat coberta	

Mòdul	MP 07: Desenvolupament de projectes d'edificació residencial
Unitat Formativa	UF 3: Projecte executiu d'edificació
Curs	2n curs 2014/2015
Alumne	Cognoms, Nom
Activitat	E/A 02: Desenvolupament gràfic i escrit d'un projecte executiu
Enunciat	<p>Elaboració de la documentació gràfica i escrita necessària per un projecte executiu d'un habitatge unifamiliar aïllat.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ A partir d'un projecte bàsic donat elaborar i organitzar tota la documentació necessària per un projecte executiu. ▶ A l'apartat de Moodle dedicat a material didàctica hi ha exemples i manuals d'ajuda per poder elaborar aquests projecte. ▶ Les bases en donaran en format Autocad. (A Moodle hi ha el link del programa i el tutorial)
Objectiu	<p>Conèixer tota la documentació gràfica i escrita d'un projecte executiu. Fomentar el treball en equip, de recerca i l'autoaprenentatge.</p>
Metodologia	<p>Aprentatge Basat en Projectes (ABP)</p> <p>L'aprenentatge es produeix com el resultat de l'esforç que realitzen els alumnes, en petits equips de treball, per realitzar un projecte.</p> <p>Punts clau per l'èxit d'un APB:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aprentatge centrat en l'alumne. ▶ Paper d'orientador-assessor del professor. ▶ La motivació com a element central de l'aprenentatge, mitjançant els enunciats dels problemes com a nucli central de l'aprenentatge. <p>Es faran grups de 3 o 4 alumnes per desenvolupar el projecte.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Arquitectura ▶ Estructura ▶ Instal·lacions ▶ Amidaments <p>Finalment es farà la integració de totes les parts del projecte.</p>
Temporització	<p>1 mes màxim des del moment de la presentació de l'activitat.</p> <p>Dedicació de cada membre del grup prevista: 20hores (5hores/setmana)</p>
Lliurament	<p>Es realitzaran 4 lliurament, un cada setmana.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lliurament 1: Informació trobada de cada part (individual) ▶ Lliurament 2: Plànols i escrit de cada part del projecte (individual) ▶ Lliurament 3: Plantejar integració de tots els plànols i escrit (grup) ▶ Lliurament 4: Presentació final del projecte executiu (grup) <p>Les entregues de grup les hauran de penjar tots els membres del grup.</p> <p>Nom: Mòdul/Activitat_Inicial nom y cognom. (Exemple:M07/02_A.Recio). Com: Format PDF. Segons configuració indicada a l'annex 0.1 On i quan: Pestanya oberta pel professor amb aquesta finalitat al Moodle. Feed-back: de professor es penjaran al lloc obert per aquesta tasca.</p>
Avaluació	<p>S'avaluarà cada lliurament mitjançant una Rubrica i es farà un feed-back per tal que l'alumne millori el seu treball en la següent entrega.</p>
Qualificació	<p>Aquesta activitat suposa el 20% de la qualificació total de la UF 1 Es qualificarà sobre 10 punts segons la ponderació indicada sota.</p> <p style="text-align: center;">$Q_{total}=0.1EI_1+0.2EI_2+0.3EG_1+0.4EG_2$</p>

Veure als annexos d'aquesta memòria els plànols base per elaborar l'activitat: ANNEX 7.2

RUBRICA LLIURAMENT 1

CRITERIS	EXCEL·LENT	SATISFACTORI	NO SATISFACTORI
Estructura 10%	Conté caràtula índex i apartats segons annex 02	Conté tots els elements demanats, segons annex 02, estructura poc clara.	Manca alguns dels elements demanats i no segueix l'annex 02
Redacció 10%	Sense faltes d'ortografia, errors gramaticals ni de puntuació	Document amb 5-10 faltes, confusió gramatical i de puntuació	Document amb més de 10 faltes. Continues errades gramaticals i de puntuació
Informació 30%	Abundant informació relacionada amb el tema	Informació insuficient relacionada amb el tema	Informació insuficient i incorrecta segons tema
Selecció informació 30%	Selecció correcta de la informació per explicar el projecte	Selecció confusa de la informació, difícil explicar el projecte	Selecció errònia per explicar el projecte
Tema 20%	Domini total del tema	Domini parcial del tema	No domini del tema

RUBRICA LLIURAMENT 2, 3 i 4

CRITERIS	EXCEL·LENT	SATISFACTORI	NO SATISFACTORI
Estructura 10%	Plànols contenen caràtula i dades segons annex 0.1 i memòria conté caràtula índex i apartats segons l'annex 0.2	Plànols amb caràtula, i dades segons annex 0.1, memòria amb caràtula índex i apartats segons annex 0.2 composició confusa	Els plànols no contenen caràtula ni dades segons annex 0.1 ni la memòria conté caràtula índex i apartats segons l'annex 0.2
Redacció 10%	Sense faltes d'ortografia, errors gramaticals ni de puntuació	Documents amb 5-10 faltes, confusió gramatical i de puntuació	Document amb més de 10 faltes. Continues errades gramaticals i de puntuació
Composició 10%	Plànols contenen la documentació necessària per entendre el projecte: arquitectura, instal·lacions, estructures i amidaments.	Els plànols no contenen tota la documentació per entendre el projecte: arquitectura, instal·lacions, estructures i amidaments	Els plànols no contenen la informació necessària per entendre el projecte: arquitectura, instal·lacions, estructures i amidaments
Grafisme 10%	El plànols estan grafiats correctament: colors, trames, gruixos i capes fan que la informació es pugui diferenciar	El plànols estan grafiats correctament: colors, trames, gruixos i capes però la informació és difícil de diferenciar	El plànols no estan grafiats correctament: colors, trames, gruixos i capes, la informació no es pot diferenciar
Informació 40%	La informació presentada als plànols i la memòria respon a les necessitats del projecte: segons paràmetres establerts	La informació presentada als plànols i la memòria respon parcialment a les necessitats del projecte segons paràmetres	La informació presentada als plànols no respon a les necessitats del projecte segons paràmetres establerts
Innovació 5%	L'alumne ha presentat innovacions al projecte que ho millora	L'alumne ha presentat alguna innovació al projecte que ho millora	L'alumne no ha presentat cap innovació al projecte
Integració	Integració correcta de totes les parts del projecte responen a les necessitats plantejades.	Integració parcial del projecte, composició poc clara encara que respon a les necessitats plantejades	Integració incorrecta de totes les parts del projecte i no respon a les necessitats plantejades.
Millores 10%	Conté totes les millores indicades al lliurament anterior	Conté algunes millores indicades al lliurament anterior	No conté les millores indicades al lliurament anterior

Mòdul	MP 08: Desenvolupament de projectes d'edificació no residencial
Unitat Formativa	UF2: Documentació gràfica de projectes d'instal·lacions en edificació
Curs	2n curs 2014/2015
Alumne	Cognoms, Nom
Activitat	E/A 01: Representació d'instal·lacions: edifici d'ús no residencial
Enunciat	<p>Elaborar la documentació gràfica relacionada amb les instal·lacions d'un projecte executiu d'un edifici d'ús no residencial.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ A partir d'un projecte bàsic d'una escola bressol, representar les instal·lacions pròpies d'un edifici no residencial. ▶ A l'apartat de Moodle dedicat a material didàctica hi ha exemples i manuals d'ajuda per poder elaborar aquesta documentació. ▶ Les bases en donaran en format Autocad. (A Moodle hi ha el link per instal·lar el programa i el tutorial)
Objectiu	<p>Conèixer les instal·lacions que hi ha en un edifici d'ús no residencial: elements, recorreguts i compatibilitat amb altres instal·lacions</p> <p>Fomentar el Treball cooperatiu..</p>
Metodologia	<p>Treball Cooperatiu: Tècnica del Trencaclosques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cada alumne es farà expert en una instal·lació. ▶ Reunió d'experts per intercanviar informació. ▶ Explicació al grup i realització de la integració de totes les parts. <p>Ingredients bàsics del treball cooperatiu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Interdependència positiva ▶ Responsabilitat/exigibilitat individual ▶ Interacció cara a cara ▶ Desenvolupar les habilitats interpersonals pròpies dels petits grups ▶ Processament de grups <p>Es faran grups de 3 o 4 alumnes i cada alumne treballarà una instal·lació mitjançant treball cooperatiu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aigua ▶ Electricitat ▶ Telecomunicacions ▶ Sanejament <p>Finalment es farà la integració de totes les instal·lacions.</p>
Temporització	<p>1 mes màxim des del moment de la presentació de l'activitat.</p> <p>Dedicació de cada membre prevista: 20 hores (5 hores/setmana).</p>
Lliurament	<p>Es realitzaran 4 lliuraments, un cada setmana.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lliurament 1: Informació trobada per cada expert (individual) ▶ Lliurament 2: Plànols de cada instal·lació (individual) ▶ Lliurament 3: Plantejament de la integració de instal·lacions (grup) ▶ Lliurament 4: Integració final de totes les instal·lacions (grup) <p>Les entregues de grup les hauran de penjar tots els membres del grup.</p> <p>Nom: Mòdul/Activitat_Inicial nom y cognom. (Exemple:M08/02_A.Recio). Com: Format PDF- Segons configuració indicada a l'annex 0.1 On i quan: Es penja en el lloc habilitat dins de la data d'entrega prevista. Feed-back: de professor es penjaran al lloc obert per aquesta tasca.</p>
Avaluació	<p>S'avaluarà cada lliurament mitjançant una Rubrica i es farà una feed-back del mateix per tal que l'alumne millori el seu treball en la següent entrega.</p>
Qualificació	<p>Aquesta activitat suposa el 20% de la qualificació total de la UF 1</p> <p>Es qualificarà sobre 10 punts segons la ponderació indicada sota.</p> <p style="text-align: center;">Qtotal=0.1EI₁+0.3EI₂+0.3EG₁+0.3 EG₂</p>

Veure als annexos d'aquesta memòria el projecte base per realitzar l'activitat: ANNEX 8.1

RUBRICA LLIURAMENT 1

CRITERIS	EXCEL·LENT	SATISFACTORI	NO SATISFACTORI
Estructura 10%	Conté caràtula índex i apartats segons annex 02	Conté tots els elements demanats, segons annex 02, estructura poc clara.	Manca alguns dels elements demanats i no segueix l'annex 02
Redacció 10%	Sense faltes d'ortografia, errors gramaticals ni de puntuació	Document amb 5-10 faltes, confusió gramatical i de puntuació	Document amb més de 10 faltes. Continues errades gramaticals i de puntuació
Informació 30%	Abundant informació relacionada amb el tema	Informació insuficient relacionada amb el tema	Informació insuficient i incorrecta segons tema
Selecció informació 30%	Selecció correcta de la informació per explicar la instal·lació	Selecció confusa de la informació, difícil explicar la instal·lació	Selecció errònia per explicar la instal·lació
Tema 20%	Domini total del tema	Domini parcial del tema	No domini del tema

RUBRICA LLIURAMENT 2, 3 i 4

CRITERIS	EXCEL·LENT	SATISFACTORI	NO SATISFACTORI
Estructura 10%	Plànol conté caràtula i dades segons annex 0.1	Plànol conté caràtula, i dades segons annex 0.1 composició és confusa	El plànol no conté caràtula ni dades segons annex 0.1
Composició 10%	Plànols contenen la documentació necessària per entendre la instal·lació: plantes, seccions i llegendes,	Els plànols no contenen tota la documentació necessària per entendre la instal·lació: plantes, seccions i llegendes	Els plànols no contenen la informació necessària per entendre la instal·lació: plantes, seccions, n i llegendes
Grafisme 10%	El plànols estan grafiats correctament: colors, trames, gruixos i capes fan que la informació es pugui diferenciar	El plànols estan grafiats correctament: colors, trames, gruixos i capes però la informació és difícil de diferenciar	El plànols no estan grafiats correctament: colors, trames, gruixos i capes, la informació no es pot diferenciar
Informació 40%	La informació presentada als plànols respon a les necessitats de la instal·lació: recorreguts i elements	La informació presentada als plànols respon parcialment a les necessitats de la instal·lació	La informació presentada als plànols no respon a les necessitats de la instal·lació: recorreguts i elements
Innovació 5%	L'alumen ha presentat millores innovadores a la instal·lació que permet un major confort	L'alumen ha presentat alguna innovació en la instal·lació que permet un major confort	L'alumen ha presentat la instal·lació sense cap innovació
Integració	Integració correcta i innovadora. Es diferencien totes les instal·lacions al plànols i els recorreguts són compatibles	Integració correcta, poc innovadora. Es diferencien totes les instal·lacions al plànol però alguns recorreguts no són compatibles	Integració incorrecta i poc innovadora. No es diferencien les instal·lacions i els recorreguts són incompatibles
Millores 10%	Conté totes les millores indicades al lliurament anterior	Conté algunes millores indicades al lliurament anterior	No conté les millores indicades al lliurament anterior

Mòdul	MP 08: Desenvolupament de projectes d'edificació no residencial
Unitat Formativa	UF2: Documentació gràfica de projectes d'instal·lacions en edificació
Curs	2n curs 2014/2015
Alumne	Cognoms, Nom
Activitat	E/A 02: Memòria i càlculs d'instal·lacions: edifici d'ús no residencial
Enunciat	<p>Elaborar la documentació escrita i càlculs relacionat amb les instal·lacions d'un projecte executiu d'un edifici d'ús no residencial.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ A partir de l'activitat 01, fer càlculs i memòria d'instal·lacions. ▶ Es penjaran exemples per poder elaborar aquesta documentació. ▶ Les bases en donaran en format Autocad. (A Moodle hi ha el link per instal·lar el programa i el tutorial)
Objectiu	Conèixer les instal·lacions que hi ha en un edifici d'ús no residencial: elements, recorreguts i compatibilitat amb altres instal·lacions.
Metodologia	<p>Pràctica en parelles realitzada amb el programa Autocad i Cype.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Memòria: Es repartiran les instal·lacions, dos per cada membre i realitzaran la memòria i els càlculs de totes les instal·lacions plantejades a l'activitat 01. ▶ Co-avaluació: Els companys i el professor avaluaran la tasca.
Temporització	3 setmanes màxim des del moment de la presentació de l'activitat. Dedicació de cada membre del grup prevista: 18 hores (6 hores/setmana) .
Lliurament	<p>Es realitzaran 3 lliuraments, un cada setmana.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lliurament 1: Memòria de cada instal·lació (individual) ▶ Lliurament 2: Càlculs de cada instal·lació (individual) ▶ Lliurament 3: Integració final de tota la documentació (grup) <p>Les entregues de grup les hauran de penjar tots els membres del grup.</p> <p>Nom: Mòdul/Activitat_Inicial nom y cognom. (Exemple: M08/02_A.Recio). Com, on i quan: Format PDF. Es penja en el lloc habilitat a la data prevista Feed-back: de professor es penjaran al lloc obert per aquesta tasca.</p>
Avaluació	S'avaluarà cada lliurament mitjançant una Rubrica i es farà una feed-back per tal que l'alumne millori el seu treball en la següent entrega.
Qualificació	<p>Aquesta activitat suposa el 20% de la qualificació total de la UF 1 Es qualificarà sobre 10 punts segons la ponderació indicada sota.</p> <p style="text-align: center;">$Q_{total}=0.3EI_1+0.3EI_2+0.4EG_1$</p>

RUBRICA LLIURAMENT 1,2 i 3

CRITERIS	EXCEL·LENT	SATISFACTORI	NO SATISFACTORI
Estructura 10%	Memòria conté caràtula índex i apartats segons l'annex 0.2	Memòria amb caràtula índex i apartats segons annex 0.2 composició confusa	Memòria no conté caràtula índex i apartats segons l'annex 0.2
Redacció 10%	Sense faltes d'ortografia, errors gramaticals ni de puntuació	Documents amb 5-10 faltes, confusió gramatical i de puntuació	Document amb més de 10 faltes. Errades gramaticals i de puntuació
Composició 10%	Memòria i càlculs contenen la informació necessària per entendre les instal·lacions.	Memòria i càlculs no contenen tota la documentació per entendre les instal·lacions	Memòria i càlculs no contenen la informació necessària per entendre les instal·lacions
Càlculs 30%	Els càlculs estan complerts i donen resposta a les instal·lacions plantejades	Els càlculs estan complerts però no donen resposta a les instal·lacions plantejades	Els càlculs no estan complerts i no donen resposta a les instal·lacions plantejades
Informació 30%	La informació presentada als càlculs i la memòria responen a les necessitats de les instal·lacions	La informació presentada als càlculs i la memòria responen parcialment a les necessitats de les instal·lacions	La informació presentada als càlculs i la memòria no respon a les necessitats de les instal·lacions
Millores 10%	Conté totes les millores indicades al lliurament anterior	Conté algunes millores indicades al lliurament anterior	No conté les millores indicades al lliurament anterior

3.3 Descripció de tutories plantejades a l'entorn Moodle

Aquest últim apartat l'he considerat com un punt de millora fora de l'àmbit didàctic. Es plantejaran tot un sistema de tutories col·lectives i individuals per tal d'apropar al professor - tutor a l'alumne i millorar així el seu aprenentatge.

Com s'ha comentat en la introducció d'aquest Treball Fi de Màster es proposa la realització de tutories a través de l'entorn Moodle utilitzant el fòrum del mateix com via de comunicació.

Perquè un aprenentatge a distància sigui complet, és a dir, que incorpori, a més de tota la part didàctica formada pels material didàctics i les activitats plantejades, la part d'assessorament i de recolzament per part del tutor es proposen sessions de tutories, (Hernández Madrigal).

En aquestes tutories el contacte físic entre professor i alumne és mínim, però tot i això es vol aconseguir un apropament entre les dues parts que permeti al tutor exercir la seva funció de guia i orientar als alumnes durant tot el període d'estudiants que no poden assistir a classe.

A vegades, els dubtes no apareixen durant les sessions de tutories col·lectives en el centre o es vol comentar qualsevol tema de caire més privat i no es troba el moment. Per aquest motiu aquestes tutories " a distància" poden tenir el seu interès per a les dues parts, als alumnes els permet tenir ajuda continua per qualsevol tema i al professor li permet conèixer millor als seus alumnes per tal de donar una millor resposta al seu aprenentatge.

Aquestes tutories es presenten com una iniciativa molt estructurada però molt flexible a la vegada segons el curs, les necessitats i les característiques del grup.

Objectius de les sessions de tutories:

Aconseguir, per part dels professors, un apropament a tots els alumnes. Donar suport als diferents dubtes didàctic, pedagògic i professional que puguin sorgir, (Marisa Pagano, 2007).

Planificació de les tutories:

Les tutories es planificaran des de principi de curs, es plantejaran sessions en grup i sessions individuals. Al calendari de Moodle es penjaran les dates de les sessions grupals. També apareixeran els horaris per les entrevistes individuals en els diferents períodes del curs, [15].

Funcionament i estructura de les tutories

Les tutories poden variar depenent de l'interlocutor, les necessitats i els objectius. A les tutories a distància, podem parlar de dos tipus: tutories col·lectives o tutories individuals, [15].

Les tutories col·lectives es realitzen per un conjunt d'alumnes a l'hora i tracten temes generals que interessin a tots els participants. En aquest tipus de tutories el tutor, com a gestor, ha d'intentar que els alumnes formin un grup, que treballin conjuntament i que s'ajudin.

Les tutories individuals tenen un caràcter més personal, els dubtes i les aportacions fetes tant pels alumnes com pel professor només les poden veure l'alumne interessat. Si durant el curs a l'alumne li sorgeixen dubtes, té consultes respecte el seu futur o simplement té un problema que creu que el tutor li pot solucionar. Les tutories individuals són per aquestes ocasions.

En tots dos tipus de tutories és molt important el feed-back que l'alumne rep del professor, aquest ha de ser estimulador, clarificador i s'ha de transmetre en un breu espai de temps perquè compleixi la seva funció de millora de l'aprenentatge.

És molt important saber escollir un tipus o un altre de tutoria segons l'interlocutor que es tingui.

Funcionament i estructura de les sessions grupals:

Es proposa una sessió presencial cada quinze dies durant tot el curs. La tutoria col·lectiva a distància funcionarà com un punt de reforç d'aquestes sessions presencials.

Es plantejarà un tema d'interès a tractar per tot el grup i s'haurà de reflexionar sobre ell durant les dues setmanes previstes entre sessió i sessió.

En primer lloc, el dia següent d'una sessió de tutoria presencial, el tutor mitjançant el foro general de Moodle, passarà un qüestionari o full de reflexió del tema a tractar per tal de conèixer l'opinió dels alumnes.

Per l'elaboració d'aquests qüestionaris o full de reflexió he consultat diferents entitats que es dediquen a fer enquestes d'aquest tipus per tal de millorar el funcionament del centre i els docents. Entre d'altres m'ha resultat interessant el plantejament de les SEEQ⁴[7]

Passat una setmana tothom haurà d'haver presentat el qüestionari o full de reflexió i haver fet una aportació al fòrum del tema proposat. Durant aquestes dues setmanes cada alumne, com a mínim, haurà de fer una aportació.

Per últim, a la sessió de tutoria a classe es tractarà el tema amb els alumnes que assisteixin a classe per posar en comú les reflexions fetes durant aquestes setmanes i tancar el tema.

A vegades en aquestes sessions els alumnes no participen molt, per vergonya o per falta de motivació, (segons conversa mantinguda amb el meu tutor de pràctiques que també és tutor de segon curs). Amb aquesta iniciativa de preparar els temes a distància durant un parell de setmanes es pretén aconseguir major participació dels alumnes a les sessions presencials ja que tots han reflexionat sobre el tema i coneixen l'opinió dels companys. El medi de comunicació més utilitzat seran la missatgeria instantània o el correu electrònic.

Totes les aportacions que es penguin al fòrum les podran veure la resta de companys per tal de poder respondre o donar la seva opinió al respecte.

Amb totes les aportacions presentades pels alumnes s'intentarà millorar el funcionament del centre, el paper dels professors i tutors i les possibles ajudes que es puguin donar.

Per elaborar aquestes sessions de tutories grupals he tingut en compte l'estructura de diferents entitats que ja funcionen d'aquesta manera, com pot ser l'UOC, [5] o l'UNED, [4]. Salvant les distàncies que pot haver entre un cicle formatiu i la universitat, m'han servit d'ajuda a l'hora d'entendre la necessitat d'aquestes sessions per part dels alumnes durant el curs.

Per l'elaboració dels diferents temes que es podrien tractar en aquestes sessions col·lectives he consultat diferents fonts, per tal de plantejar temes actuals i interessants.

A continuació faig un llistat dels possibles temes que es poden plantejar a les sessions de tutoria grupal. Als annexos d'aquesta memòria es poden consultar alguns exemples del qüestionari presentat als alumnes en cada sessió:

1. Inici de curs: conèixer als alumnes (Annex T1)
2. Inici de curs: el centre, companys, equipaments, (Annex T2)
3. Inici de curs: els professors, tutors, els mòduls... (Annex T3)
4. Estudis previs: dificultats davant el curs
5. Sortides: proposades (Annex T5)
6. FCT: inquietuds, expectatives, entrevista... (Annex T6)
7. Avaluació: després del tancament de cada unitat didàctica
8. Futur: combinació estudis, treball i vida personal...
9. FCT: experiències al lloc de treball
10. Final de curs: avaluació del curs
11. El centre: equipaments, ubicació, organització...
12. Els professors i els mòduls: docents, tutors... (Annex T12)
13. Tutoria: opinió sobre funcionament, possibles canvis (Annex T13)
14. Moodle: opinió, possibles canvis

⁴ Student Evaluations of Educational Quality

Funcionament i estructura de les sessions individuals:

Aquestes tutories a diferència de les col·lectives, no seran obligatòries. Serà l'alumne el que tingui la possibilitat de sol·licitar-les si les necessita.

Es proposaran dos tipus de tutories individuals: tutories a temps real i tutories a temps diferit, per tal de poder donar resposta a totes les consultes dels alumnes.

Tutories a temps real:

S'obrirà un espai al foro de Moodle on es proposarà una sessió cada setmana. Al calendari de Moodle s'indicaran unes hores concretes i l'alumne podrà escollir quan vol realitzar la consulta al professor. Aquestes són sessions privades per cada alumne amb el tutor, la resta de companys no poden veure, escoltar o participar en elles.

El canal de comunicació utilitzat serà la missatgeria directa a través de chat o videoconferència amb el tutor si fos necessari. Aquest sistema permet una comunicació directa entre alumne i professor; el més semblant a una tutoria presencial.

Tutories a temps diferit:

El tutor estarà disponible per resoldre problemes didàctics, laborals, professionals i personals, si fos es cas, en qualsevol moment. Aquestes tutories igual que les de temps real també seran personals i privades. L'alumne pot fer ús d'elles en qualsevol moment. Totes les consultes plantejades per l'alumne hauran de ser contestades pel tutor en un temps màxim de 24 hores. Si aquesta resposta es demora pot perdre la seva eficàcia. El canal de comunicació utilitzat serà el correu electrònic en tots els casos.

Amb aquesta propostes de tutories s'espera mantenir un seguiment continu dels alumnes. Que mitjançant les sessions col·lectives l'alumne, encara que no pugui assistir a totes les classes, es senti part del grup i mitjançant les sessions individuals els alumnes vegin resoltes tots els seus dubtes.

En aquest apartat vull donar resposta a l'objectiu 4: canal de comunicació entre alumnes i amb el professor. L'aprofitament del foro com mitjà per poder penjar informació, comentaris, dubtes, etc. penso que és molt enriquidor per l'alumne. A més la proposta de les tutories a distancia com complement del cicle pot ser un punt interessant.

4. Conclusions

Acabat aquest Treball fi de màster, miro enrere i faig una reflexió de tot el treball realitzat i estic contenta amb el resultat obtingut; els objectius que em vaig marcar en començar s'han complert. Potser caldria modificar o millorar alguna part, però en general ha estat un treball complet i gratificant. Comentaré un parell de temes:

En primer lloc, després de realitzar aquest treball he descobert la complicació que té la preparació d'activitats didàctiques per un curs. La major dificultat l'he trobada en aconseguir que aquestes activitats siguin diferents, és a dir, que no es converteixin en una suma d'activitats repetitives i avorrides; siguin didàctiques i ajudin a l'alumne a assolir els continguts marcats a cada mòdul; i a més siguin innovadores, creatives i motivadores per tal que l'alumne gaudeixi de la seva realització. Al final he aconseguit el meu objectiu i la majoria de les activitats proposades compleixen aquests requisits. He trobat la mateixa dificultat a l'hora d'organitzar les diferents sessions de tutories col·lectives a través del foro. Plantejar temes diferents que fossin d'interès pels alumnes i a l'hora que els alumnes volguessin parlar sobre ells, ha significat un altre repte per a mi.

En conclusió, penso que el resultat ha estat positiu, sempre es podria millorar algun contingut tant de les activitats com de les tutories, i alguna metodologia. En el cas de les activitats es podrien plantejar més activitats en grup.

En segon lloc, comentar l'enriquiment personal que he tret de fer aquest treball. No coneixia molt l'entorn Moodle, llavors he hagut d'investigar al respecte, llegir molt i anar poc a poc en cada proposta que feia. A vegades es pot caure en l'error d'utilitzar aquesta plataforma virtual com un lloc on penjar documents per tal que els alumnes els descarreguin i els consultin... imitació de l'entrega de fotocòpies que es fa a un aula. He intentat fer ús de totes les eines que ens proporciona Moodle i així millorar cada proposta presentada, fent-la més interactiva.

En conclusió, tot aquest treball de recerca em permet millorar les meves futures actuacions com a docent.

Per últim, parlar d'uns dels objectius indicats a la proposta d'aquests Treball fi de màster que no s'ha portat a la pràctica tal com es va plantejar: el material didàctic que es penjarà a l'apartat corresponent de Moodle com a guia per poder realitzar les activitats plantejades. En la proposta d'aquest Treball fi de màster vaig proposar crear material didàctic i al final aquest material no l'he creat, he fet un treball de recerca i he seleccionat els continguts més adients per a cada pràctica. Vaig considerar més interessant pel treball la creació de les activitats, aquestes permeten desenvolupar nous mecanismes d'aprenentatge i d'avaluació i poden ser més útils, ja que material didàctic es pot trobar molt, i molt bo.

En conclusió, com a millora d'aquests treball caldria afegir aquest material creat.

Com he comentat al principi d'aquest Treball, al centre on he realitzat les pràctiques em dona l'oportunitat de penjar les activitats i les sessions de tutories al Moodle que ells tenen per tal que el proper any els professors de cada mòdul i els tutors de cada curs les tinguin com exemple per l'elaboració de les seves pròpies. Serà una oportunitat per posar en pràctica les propostes elaborades i veure si s'ha aconseguit el resultat esperat. Fins ara tinc una visió teòrica del treball.

Finalment, comentar que tot això implementat en Moodle és molt més interactiu que vist en suport paper (com en aquesta memòria). La seva presentació en l'entorn virtual corresponent millora la seva comprensió.

5. Bibliografia

Agència de l'habitatge de Catalunya, *Decret 141/2012 sobre condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat*. (DOGC núm. 6245 de 02/11/2014). Disponible a:

Almajano Pablos, María Pilar; Corral Manuel de Villena, Ignacio de; domingo Peña, Joan. *La encuesta SEEQ como instrumento de mejora continuada: aplicaciones en diferentes contextos universitarios*. [Consulta: 03 juny 2014]. Disponible a:
<http://upcommons.upc.edu/e-prints/bitstream/2117/16014/1/280.pdf>

Arroyo Portero, Carlos; Corres Peirretti, Guillermo; García-Rosales, Gonzalo; Romana, AMnuel G.; Romero Ballesteros, Antonio; Sánchez Fernández, Ramón; Teja Marina, Oscar. *Números Gordos enel proyecto de estructuras*. Edición CINTER divulgación técnica. Madrid Noviembre de 2002. ISBN: 81-932270-0-5

Associació / Col·legi d'enginyers Industrials de Catalunya. *Codi d'accessibilitat de Catalunya*. Edició: juny 1999. ISBN: 84-88167-59-8

Departament d'Ensenyament, *DECRET 169/2013, de 28 de maig, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau superior de projectes d'edificació*. Maig 2013. [Consulta: abril 2014]. Disponible a: http://www.xtec.cat/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/4c8b6248-5040-45dd-aa82-2c842d08625e/DOGC_TS_projectes_edificacio.pdf

González de Felipe, Ana Teresa. *Guía de apoyo para el uso de Moodle 1.9.4 Usuario administrador*. [Consulta: abril 2014]. Disponible a:
http://download.moodle.org/docs/es/1.9.4_usuario_administrador.pdf

Hernández Madrigal.P. *Funciones de la tutoría virtual*. [Consulta: 20 maig 2014]. Disponible a:
<http://www.monografias.com/trabajos60/funciones-tutoria-virtual/funciones-tutoria-virtual.shtml>

Marisa Pagano, C. *Los tutores en la educación a distancia. Un aporte teórico* (2007). [Consulta: 19 maig 2014]. Disponible a: <http://rusc.uoc.edu>

Ministerio de Foment, Gobierno de España. *Código Técnico de la edificación*. Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE). Disponible a:
<http://www.codigotecnico.org/web/cte/>

Ministerio de Educación, *Real Decreto 690/2010 de 20 de mayo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Proyectos de Edificación y se fijan sus enseñanzas mínimas*. Junio 2010. [Consulta: abril 2014]. Disponible a:
http://www.xtec.cat/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/a1d41f89-7aae-4e60-b89d-f57bce1d15af/RD_Projectes_edificacio.pdf

Moreno Guerrero, Antonio José. *MONOGRÁFICO: El proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de plataformas virtuales en distintas etapas educativas*. Observatorio tecnológico, agosto 201. [Consulta: abril 2014]. Disponible a:
<http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/software/software-educativo/1007-monografico-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje-mediante-el-uso-de-plataformas-virtuales-en-distintas-etapas-educativas>

Parcerisa Bundó, Josep; Rubert Ventós, María. *Materials d'urbanisme*. Etsab. UPC. Barcelona, 1999. Segona edició. ISBN: 81-7653-718-2

Petisco, José Manuel. *La formación de un tutor online*. Mayo 2009. [Consulta: abril 2014]. Disponible a: <http://herramientastutor.blogspot.com.es/2009/05/reflexiones-sobre-las-habilidades-en-la.html>

Rice IV, William H. *Moodle, desarrollo de cursos e-learning* Ediciones Anaya Multimedia (Grupo Anaya, S.A.). Madrid 2010 ISBN: 978-84-415-2748-5

Sancho Baños, Jesús. *Moodle versión 1.8 – Manual de consulta para el profesorado*. Getafe, octubre 2007

Yot Domínguez, Carmen; Marcelo, Carlos. *Tareas y competencias del tutor online*. Profesorado: Revista de currículum y formación del profesorado. Vol. 17, núm 2 (mayo-agosto 2013). ISSN 1138-414x

Webgrafia

[1] Generalitat de Catalunya,
<http://www.gencat.cat/>

[2] Institut Francesc Ferrer i Guàrdia,
<http://www.iesffg.cat/>

[3] XTEC, Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya, Generalitat de Catalunya, Departament d'ensenyament. <http://www.xtec.cat/web/guest/home>

[4] Uned
http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,1&_dad=portal&_schema=PORTAL

[5] UOC
http://estudios.uoc.edu/es/estudia-en-la-uoc?utm_campaign=20141_nd_es_mktope_3wpoliedric_generic_marca&utm_medium=cpc&utm_source=google&utm_content=area_gene&utm_term=uoc

[6] Rubistar. 2008, *ALTEC at the University of Kansas*. [Consulta: 07 juny 2014]. Disponible a:
http://rubistar.4teachers.org/index.php?screen=NewRubric§ion_id=1#01

[7] UPC. Institut de ciències de l'educació. Enquestes de satisfacció SEEQ- [en línia]. Barcelona, febrer 2012. [Consulta: 03 juny 2014]. Disponible a:
http://www.upc.edu/ice/innovacio-docent/eines_i_recursos/eines-upc/enquesta-de-satisfaccio-seeq

[8] Intef: instituto Nacional de Tecnologías educativas y de formación del profesorado. Ministerio de educación, cultura y deporte. Gobierno de España-
<http://formacionprofesorado.educacion.es/index.php/es/materiales/315-moodle-plataforma-de-aprendizaje>

[9] Servicio público de empleo estatal
<https://www.sepe.es/>

[10] Conceptos básicos de trigonometría
<http://geometriadinamica.org/compartidos/Angulos.pdf>

[11] Trigonometría
<http://pendientedemigracion.ucm.es/info/Geofis/practicas/trigonometria.htm>

[12] Gestión de la prevención en obra
http://www.gencat.cat/empresaiocupacio/departament/centre_documentacio/publicacions/seguretat_salut_laboral/guies/lilibres/construccio_accessible/esp/01/01_03.pdf

[13] Construmatica: Uso de los Equipos de Protección Individual en la Obra Pública
http://www.construmatica.com/construpedia/Uso_de_los_Equipos_de_Proteccion%20Individual_en_la_Obra_P%C3%BAblica

[14] *Estrategias y recursos para la acción tutorial: Octaedro ICE-UB*. [Consulta: abril 2014]. Disponible a:
<http://www.udc.es/cufie/ufa/patt/bibliografia/EstrategiasTutorizacionUniversitaria/Tutoria%20y%20Estrategias%20para%20la%20accion%20tutorial.pdf>

[15] La tutoría en educación a distancia: concepto y tipos

http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/90/cd/cursosfor/cap_2/cap2d.htm

[16] Universitat de Burgos

<http://www.ubu.es/>

[17] CIPFP Ausiàs March

<http://www.ausiasmarch.net/portal/>