
PRESENTACIÓ DE RESULTATS DELS PROJECTES DE MILLORA DE LA DOCÈNCIA**TÍTOL DEL PROJECTE: Presència “On-line” a les classes i pràctiques de Expressió Gràfica i Disseny Assistit per Ordinador**

Professor/a responsable: Miguel Brigos Hermida, miguel.brigos@upc.edu, EGE, EUETIB

Professorat que ha intervingut

PDI - EUETIB - Dr. Miguel Brigos Hermida

PDI - EUETIB - Dr. Francesc Alpiste Penalba

PDI - EUETIB - Sr. Jordi Torner Ribe

PDI - ETSEIB - Dr. Joaquín Fernández Sánchez

PDI - EUETIB - Sr. Oscar Farrerons Vidal

PDI - EUETIB - Dr. Andrés García Granada

Estudiants becats que han intervingut Sr. Aitor Haro Sanz

Tipus d'ajut rebut: **UPC_2009**

Data de la comunicació de resultats: 15 gener 2011

Resum

Es pretén definir els mètodes, els procediments, l'entorn de programari i maquinari, així com modificar la planificació i els continguts, per poder impartir l'assignatura Expressió Gràfica i DAO de primer curs en format “Presencial – On-line” (Alumnes i professor presents i connectats a través d'Internet en comunicació síncrona).

Paraules clau

Pràctiques on-line; Formació presencial; DAO

Catalogació segons aspecte d'actuació docent (*)

- Noves metodologies
- Materials didàctics

Àmbit de coneixement UPC

Àmbit o matèria principal beneficiària del projecte

- Comunicació i Mitjans Audiovisuais
- Enginyeries Industrials

Destinatari

Alumnes amb especials necessitats d'horaris de la assignatura d'Expressió Gràfica de la fase inicial del Grau en diferents Enginyeries Industrials a la escola EUETIB.

El número de alumnes interessats es calcula que pot arribar a un 15% de la matriculació total, és a dir uns 100 alumnes a l'any.

Resultat

S'han obtingut tres importants resultats:

1. La descripció d'un entorn Maquinari i Programari eficaç per executar l'assignatura en Manera Presencial – On Line.

Programari:

- ATENEA
- SolidWoks
- Adobe Connect

Maquinari:

- Tableta gràfica
- Monitor HD o dos monitors
- Auriculars amb micròfon
- Web cam (opcional per als alumnes)

Xarxa:

- ADSL (10Mb Professor, de 2 a 10Mb Alumnes)

2. Un procediment assajat i eficaç de donar les classes de l'assignatura en la Manera Presencial – On Line

Autoformació de teoria

- Per a les explicacions del professor és fonamental l'ús de la pissarra i de la tauleta digitalitzadora

Treball en grup en un projecte

- Activitats dirigides per tutorització de cada grup mitjançant l'eina de vídeo conferència.
- Parametrització de un projecte únic per diferenciar entre grups.

Exercicis a realitzar en classe

Materials:

- Enunciats
- Per cada exercici, un vídeo realitzat amb el programa Camtasia Studio.
- La peça o conjunt geomètric objecte de l'exercici, és a dir la solució, que no la forma de solucionar-lo.

Procediments:

1. Abans de la sessió intenta realitzar l'exercici amb ajuda del vídeo
2. Si no pot continuar utilitza el fitxer Solució per continuar en següent pas.
3. Durant la sessió "presencial en línia", el professor demana els punts on els alumnes han tingut problemes.
4. Compartint seva aplicació DAO, el professor resol mantenint interacció en temps real.

5. Si es dóna el cas, el professor pot prendre el control de l'aplicatiu DAO a l'ordinador de l'alumne.
3. Un conjunt de materials didàctics utilitzats també en la Manera Presencial de l'assignatura. Aquests materials són vídeos i locucions sobre la resolució dels exercicis de l'assignatura.

Avaluació del projecte

Els alumnes que han participat en els assajos han manifestat la seva conformitat amb el mètode i materials emprats.

Fins i tot alumnes sense necessitats horàries prefereixen el mètode Presencial – Online per resultar més còmode i estalviar temps de transport.

Els professors no han tingut una millora en les condicions de treball, ja que el mètode Presencial – Online resulta estresant. No obstant això la utilització dels nous materials sí pot millorar la docència de l'assignatura Presencial.

La Direcció de l'escola reconeix l'èxit de l'experiència, però és reticent a permetre matriculacions en aquest modus, és a dir els professors i alumnes han de trobar-se i posar-se d'acord per realitzar aquesta formació amb posterioritat a les distribucions de càrregues i horaris. Aquesta situació complica bastant la continuïtat del mètode.

Conclusions

La conclusió general és que el mètode “Presencial On-line” és factible.

El rendiment obtingut és similar al mètode clàssic.

No obstant això es requereixen diverses accions completament presencials que es podrien realitzar en 5 sessions (sobre 17 totals): Una inicial explicant el mètode i les aplicacions implicades. És aconsellable una altra introductòria a l'exercici de Projecte en Grup, en aquesta mateixa sessió es realitzarà una prova pràctica. 3 proves pràctiques i la defensa pública del projecte.

Tal com es planifica en la 3^a fase del projecte marc, es considera convenient proposar a la Direcció de la EUETIB, que permeti matriculacions en aquest tipus de formació.

Així mateix se li suggerirà a la Direcció del Departament d'Expressió Gràfica en l'Enginyeria de la UPC, que utilitzi aquest mètode per equilibrar la càrrega acadèmica en tot el territori gestionat, permetent que professors sense excessiva càrrega acadèmica en una escola, puguin portar alumnes d'escoles sobrecarregades.

Referències/més informació

Un descripció detallada del procediment i entorn de treball es pot localitzar en l'article escrit per al Congrés CUIEET 2010:

“Estrategias en la generación de contenidos para formación Presencial – On-line, aplicado al diseño asistido por ordenador.”

Els materials generats són els vídeos disponibles per als alumnes a través del link:

ftp://portatil-

2.upc.es/alumnesege/FTP_EG_Alumnes/Profesores/MiguelBrigos/Sesiones/

(*)

Aspectes d'actuació docent:

Noves metodologies: planificació d'activitats d'aprenentatge actives i col·laboratives orientades a resultats d'aprenentatge en assignatures i/o matèries

Acompanyament a l'aprenentatge: pot incloure aspectes d'organització de la docència i de planificació del seguiment, així com aspectes d'acció tutorial, pot incloure actuacions de suport mitjançant l'ús de les TIC

Avaluació dels aprenentatges: planificació d'activitats d'avaluació diverses i contínues

Disseny curricular: canvis en el disseny curricular, orientant-lo al desenvolupament de competències, i incentivant la coordinació entre grups i/o assignatures

Qualitat a l'aula: implantació de sistemes d'assegurament de la qualitat de la docència a les assignatures o titulacions

Coordinació entre el PDI: foment del treball en equips multidisciplinaris en torn a assignatures i/o matèries, iniciatives, observació entre iguals, elaboració de portafolis docents

Competències genèriques: integració i avaluació de les 7 competències genèriques definides per la UPC

Practicitat dels estudis: integració entre la teoria i la pràctica, articulació de pràctiques en àmbits professionals

Materials didàctics: millora i creació de materials docents i d'aprenentatge en diferents formats, facilitació d'accés als materials i difusió dels mateixos