



JORNADA DE PRESENTACIÓ DE RESULTATS DELS PROJECTES DE MILLORA DE LA DOCÈNCIA

EVAM / BASICMATWEB

M. Rosa Estela, Marta Ginovart, Eusebi Jarauta, Sebastià Xambó

Matemàtica Aplicada III, Matemàtica Aplicada II

m.rosa.estela@upc.edu

Tipus d'ajut rebut: UPC_2002

Resum

El projecte consta de dues parts.

La primera EVAM (Eina Virtual per a l'Autoaprenentatge de les Matemàtiques) és un conjunt de material interactiu accessible via Web per tal de consolidar i ampliar els coneixements de matemàtiques de l'estudiant. El projecte fa referència a temes de matemàtiques que majoritàriament, l'estudiant ha vist abans d'entrar a la Universitat, però l'experiència ens demostra que el nivell real està, en general, lluny del nivell teòric desitjable. Pels càlculs interactius s'utilitza la plataforma WIRIS.

La segona part, que hem anomenat BASICMATWEB, es tracta d'una Web d'ensenyament i autoaprenentatge en xarxa de les Matemàtiques, amb uns continguts que, en general, són els que habitualment s'imparteixen a les assignatures de Matemàtiques del primer curs de les titulacions de la UPC. Per a cada tema hi ha uns resums dels conceptes il·lustrat amb exemples diversos i complementat amb problemes i exercicis que es poden resoldre amb càlculs interactius usant l'eina de compilació WIRIS.

Paraules clau

Autoaprenentatge, matemàtiques, WIRIS.

EL PROJECTE

1. Introducció

El projecte presenta un material docent d'autoaprenentatge utilitzant la xarxa, per tal de millorar i/o consolidar els coneixements de l'estudiant en temes de matemàtiques. A més de servir de material addicional de consulta, es pretén oferir una eina que permeti millorar el rendiment acadèmic dels estudiants als primers cursos universitaris.

La idea va sorgir a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camins, Canals i Ports i s'ha posat en pràctica com a prova pilot amb els estudiants

de primer curs de les titulacions d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports, Enginyeria Geològica i a l'Escola Superior d'Agricultura de Barcelona. Creiem però que aquest projecte es pot aplicar a qualsevol titulació de les que s'imparteixen als centres docents de la UPC.

2. Descripció

El material de suport, conceptes, teoremes, exemples, exercicis, etc., s'ha realitzat amb LATEX i el material interactiu, s'ha desenvolupat amb la tecnologia WIRIS.

3. Resultats

Un dels elements innovadors del projecte i que constitueix una aportació que permet un millor aprenentatge, és el càlcul matemàtic interactiu, la visualització de les gràfiques i el fet de constituir en conjunt una eina completa d'autoaprenentatge de les Matemàtiques. Els estudiants tenen sempre al seu abast un material de consulta pel que fa a la resolució de problemes, mentre que la teoria (juntament amb el seu índex de conceptes) permet consultar i resoldre en tot moment qualsevol dubte conceptual o metodològic.

La prova pilot realitzada amb els estudiants de les titulacions esmentades, ha estat valorada molt positivament per aquests.

4. Conclusions

El material d'autoaprenentatge dissenyat permet millorar i ampliar els coneixements de l'estudiant en el camp de les matemàtiques. La nostra experiència ens indica que el model podria ser aplicable també a qualsevol de les titulacions de la UPC.

5. Referències/Més informació

<http://wiris.upc.es/EVAM>

