

Empleo de OCW-UPM en la docencia de Estadística aplicada para estudiantes de posgrado

Ayuga-Téllez, Esperanza y González-García, Concepción

Universidad Politécnica de Madrid

Resumen

En la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) se imparte la titulación de “Licenciado en Ciencias Ambientales” para estudiantes de posgrado. En el primer curso se imparte la asignatura de “Matemáticas y Estadística Aplicada”. La asignatura es semestral de 7,5 créditos y de carácter fundamental.

Durante el curso 2007/2008 se desarrollaron una guía de aprendizaje y materiales para el seguimiento de la asignatura que se incorporaron al proyecto OCW-UPM (publicaciones de asignaturas de la UPM adheridas al Consorcio Open Course Ware). En OCW cada curso posee formato digital y contiene los materiales pedagógicos de la asignatura impartida, con una estructura y funcionamiento que facilitan la consulta de los diferentes apartados. Además, los cursos publicados permanecen a disposición gratuita a través de Internet, para que cualquier lector o usuario pueda utilizarlos. Se puede acceder a los materiales de la asignatura en el enlace: <http://ocw.upm.es/estadistica-e-investigacion-operativa/matematicas-y-estadistica-aplicada>.

Estos materiales se emplean desde el curso 2008/2009 para la consulta y autoaprendizaje de los estudiantes de posgrado. Algunos de ellos compaginan el trabajo por cuenta ajena con sus actividades de formación, por lo que estos materiales les resultan de mucha utilidad para superar la evaluación de la materia. La media del porcentaje de alumnos con calificaciones superiores al suspenso ha aumentado desde que dichos materiales están disponibles.

Palabras clave: Comparativa cursos, recursos docentes, Ciencias Ambientales Estadística aplicada, tasas eficiencia.



Empleo de OCW-UPM en la docencia de Estadística aplicada para estudiantes de posgrado

Ayuga-Téllez, Esperanza¹, González-García, Concepción²
¹ esperanza.ayuga@upm.es , ² concepcion.gonzalez@upm.es



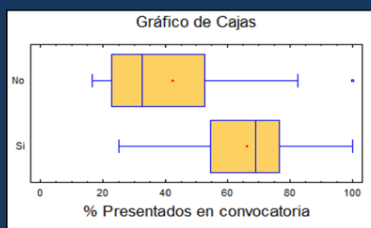
En la licenciatura en Ciencias Ambientales (2º ciclo, plan 1996), se ha impartido la asignatura de “*Matemáticas y Estadística aplicada*”, troncal, de 7,5 créditos antiguos (1 crédito = 10 h presenciales).

Durante el curso 2007/2008 se desarrolló un curso de la asignatura que se incorporó al proyecto OCW-UPM (publicaciones de asignaturas de la UPM adheridas al Consorcio Open Course Ware).

<http://ocw.upm.es/estadistica-e-investigacion-operativa/matematicas-y-estadistica-aplicada>

Datos: Se dispone del nº de matriculados, nº de presentados y de las calificaciones de las convocatorias de enero y septiembre desde el curso 2000/01 al 2012/13, en total 25 convocatorias.

Se han obtenido los indicadores de rendimiento académico Presentados/Matriculados y Aprobados/Presentados (ambos en %), comparando antes del curso 2008/09 y después de este curso, para ver si existen diferencias que se puedan atribuir a la existencia del material de apoyo en OCW. Para los análisis se ha tomado como Aprobados = nº aprobados + nº notables + nº sobresalientes.

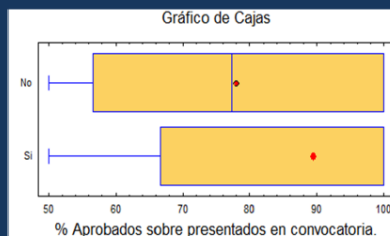


Resultados: en el gráfico de cajas del % presentados se observa el aumento de presentados a las convocatorias a partir del recurso en OCW (Si).

El contraste de la t para comparación de las medias (varianzas iguales, p-v = 0,46), con una P = 0,026 permite rechazar la igualdad de medias de % *presentados* antes y después del material de apoyo en OCW, al 95 %.

En el gráfico de cajas del % Aprobados), se observa el aumento en media de presentados a las convocatorias a partir del recurso en OCW. El contraste de la t (varianzas iguales), P-Valor = 0,147 no permite rechazar la igualdad de medias de % *aprobados*.

Resumen Estadístico para %Aprobados		
Recurso OCW	No	Si
Frecuencia	14	11
Media	77,89	89,3945
Mediana	77,37	100
Desv. tip.	19,26	18,6669
Error est.	5,148	5,62829
Asim. tip.	-0,235	-1,9098
Curtosis tip.	-1,25	0,28978



Conclusiones: La incorporación del material de apoyo en OCW mejora la presencia de alumnos en convocatorias de exámenes de manera significativa, aumentando la media del % de aprobados sobre presentados.