



POLITÉCNICA

Memoria de Proyecto de Innovación Educativa

Cursos 2012-14

<http://innovacioneducativa.upm.es>

Memoria del proyecto Aplicación del modelo recogido en la ficha de la competencia genérica “Respeto hacia el medio ambiente” a asignaturas del mapa competencial de algunas titulaciones de Grado de la UPM.

Creada por CONCEPCION IGLESIAS GONZALEZ

Palabras Clave

Seleccione las palabras clave para su proyecto:

Competencias transversales

Objetivos del proyecto

Indique el nivel de cumplimiento para cada uno de los objetivos previstos y señale los resultados concretos obtenidos:

En el informe que se presenta, se recogen los resultados obtenidos con la realización del subproyecto que está coordinado con el proyecto transversal UPM “Incorporación del modelo de competencias genéricas a las titulaciones de Grado y Máster de la Universidad Politécnica de Madrid” (IMPLEMENTA), contribuyendo a la consecución de algunos de los objetivos generales del mismo.

A continuación se expone el grado de cumplimiento de los objetivos específicos que se propusieron en la solicitud de este subproyecto:

Objetivo 1. Facilitar la difusión del modelo de competencias UPM en la EUIT Agrícola y en la EU de Informática.

El objetivo se ha cumplido en ambos Centros.

El desarrollo del proyecto de Centro de la EUIT Agrícola ha contribuido a la difusión del modelo UPM de competencias genéricas (CG). Para ello ha sido necesaria la estrecha colaboración de la Subdirección de Ordenación Académica. El modelo de competencias UPM se ha difundido, sobre todo, a través de las Comisiones de Coordinación Académica de Curso (CCAC) y la Comisión de Ordenación Académica (COA). También se ha difundido en un seminario sobre CG, con expertos del sector privado y celebrado en la EUIT Agrícola.

En la EU Informática (actualmente Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sistemas Informáticos (ETSISI)), el modelo UPM se ha difundido mediante la celebración de varias Jornadas y/o Talleres, tales como; Jornadas de la EUI sobre competencias (Junio 2012) y Jornadas RED-U EUI/UPM (Enero de 2013) dedicadas al desarrollo y evaluación de CG. Además, se ha difundido colaborando en el diseño del mapa de competencias transversales de las titulaciones de la ETSISI y se ha seguido avanzando en la implementación de actividades de adquisición y evaluación de CG, según el modelo UPM.

Objetivo 2. Incorporar la metodología propuesta en la ficha de la competencia “Respeto hacia el medio ambiente” del Portal de competencias genéricas de la UPM, a asignaturas de las titulaciones de grado de la EUIT Agrícola y EU de Informática, que contemplen el desarrollo de esa competencia.

El objetivo se ha cumplido.

En EUIT Agrícola, se han revisado las matrices de todas las competencias genéricas asignadas a las asignaturas del Plan de Estudios de las titulaciones de Grado de “Ingeniería Agrícola” (Figuras 1a y 1b) y “Tecnologías de las Industrias Agrarias y Alimentarias” (Figuras 2a y 2b), lo que permitió actualizar las matrices de CG de las memorias verificadas de las titulaciones, incluidas en apartado 5 (Planificación de las Enseñanzas). Esto ha permitido seleccionar el itinerario de la CG “Respeto hacia el medio ambiente” y proponer en las asignaturas implicadas en la CG, algunas actividades para desarrollar y evaluar esta CG que se han incorporado a las Guías de Aprendizaje.

SEMESTRE	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CG FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA											
			CG1	CG2	CG3	CG4	CG5	CG6	CG7	CG8	CG9	CG10	CG11	CG12
1º	S25001101	MATEMÁTICAS I		3				2						
	S25001102	FUNDAMENTOS FÍSICOS PARA LA ING.AGR. I		3							1			
	S25001103	QUÍMICA GRAL. Y AGRÍCOLA		2	1									
	S25001104	EXPRESIÓN GRÁFICA	1						2			2	1	
	S25001105	BIOLOGÍA APLICADA A LA ING.AGR.	1		2		1							
2º	S25001106	MATEMÁTICAS II		3		1			1		1			
	S25001107	QUÍMICA Y ANÁLISIS AGRÍCOLA		2	1									
	S25001108	GEOLOGÍA, CLIMATOLOGÍA Y EDIFOLOGÍA			2								1	
	S25001109	FUNDAMENTOS FÍSICOS PARA LA ING.AGR. II												
	S25001110	BOTÁNICA	1			1	1						1	
	S25001111	ECOLOGÍA			2		1						1	
3º	S25001201	INFORMÁTICA		1		1			3		2			
	S25001202	LA EMPRESA Y SU ENTORNO ECONÓMICO				2		1		1			1	
	S25001203	FITOTECNIA I: BASES PR. VEG.	2	2	1									
	S25001204	ESTADÍSTICA		2										
	S25001205	PROTECCIÓN VEGETAL	1	1	2				1					
	S25001206	RESISTENCIA DE MATERIALES Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS	1	2										
4º	S25001207	FITOTECNIA II: TECN. PR. VEG.	1	2										
	S25001208	GENÉTICA Y MEJORA VEG.	1	1	2									
	S25001209	TOPOGRAFÍA, CARTOGRAFÍA Y FOTOGRAMETRÍA		1						2				
	S25001210	ELECTROTÉCNICA		2		1				1	1			
	S25001211	HIDRÁULICA AGRÍCOLA		2		1		1						
	S25001212	MOTORES Y MÁQUINAS AGRÍCOLAS	1	2							1			
	S25001302	BASES DE LA PROD. ANIMAL		1							1		1	

Fig. 1a. Competencia COMPROMISO ÉTICO Y PROFESIONAL Y RESPETO AL MEDIO AMBIENTE en las asignaturas del Plan de Estudios del Grado de Ingeniería Agrícola. 1º- 4º Semestre

- CG1. COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA
- CG2. CAPACIDAD DE ANÁLISIS Y SÍNTESIS
- CG3. COMPROMISO ÉTICO Y PROFESIONAL Y RESPETO AL MEDIO AMBIENTE
- CG4. CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN
- CG5. USO DE LA LENGUA INGLESA
- CG6. TRABAJO EN EQUIPO Y HABILIDADES EN LAS RELACIONES INTERPERSONALES
- CG7. CAPACIDAD DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Y USO DE LAS TIC
- CG8. LIDERAZGO Y TOMA DE DECISIONES
- CG9. ADAPTACIÓN A CAMBIOS TECNOLÓGICOS Y NUEVAS TÉC. APRENDIZAJE A LO LARGO DE LA VIDA
- CG10. CREATIVIDAD
- CG11. RECONOCIMIENTO DE LA DIVERSIDAD Y MULTICULTURALIDAD Y CAPACIDAD DE TRABAJO EN CONTEXTO INTERNACIONAL
- CG12. MOTIVACIÓN POR LA CALIDAD

EN AZUL: DE CARÁCTER GENERAL UPM

Fig. 1b Leyenda de las CG del perfil de egreso del Grado de Ingeniería Agrícola.

SEMESTRE	CÓDIGO	ASIGNATURAS	CG FICHA TÉCNICA DE LA ASIGNATURA															
			CG1	CG2	CG3	CG4	CG5	CG6	CG7	CG8	CG9	CG10	CG11	CG12	CG13	CG14	CG15	CG16
1º	525002100	QUÍMICA					3			2								2
	525002101	FÍSICA APLICADA A LA IND. AGROALIM. I					3			2								2
	5250021002	MATEMÁTICAS I					3			2								2
	5250021003	BIOLOGÍA APLICADA A LA IND. AGR.					2										2	2
	525002104	ECONOMÍA		2			2			2								
	5250021005	NUTRICIÓN HUMANA		2				2								3		
2º	5250021006	FÍSICA APLICADA A LA IND. AGROALIM. II					3			2								2
	5250021007	ESTADÍSTICA					3	2								2		2
	5250021008	BIOQUÍMICA	1				2									2		2
	5250021009	LA EMPRESA Y SU GESTIÓN	3			2	3	3	3			3		2		3		
	5250021010	MICROBIOLOGÍA GENERAL		2						2							1	2
3º	525002200	FITOTECNIA: BASES Y TÉCN. DE LA PRL. VEG.											2		2	1		
	525002201	MÉTODOS CUANTITATIVOS APLICADOS AL ANÁLISIS DE DECISIONES EMPRESARIALES				2	3	1	2									
	525002202	PRODUCCIÓN ANIMAL	2	2													1	1
	525002203	OPERACIONES BÁSICAS					2		2									2
	525002204	QUÍMICA DE ALIMENTOS											1			3	1	2
	525002205	MICROBIOLOGÍA ALIMENTARIA														3	1	2
4º	525002206	INFORMÁTICA				3	2		2									2
	525002207	ANÁLISIS QUÍMICO CUANTITATIVO					2			2						2		2
	525002208	TECNOLOGÍA DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS									2					3	1	2
	525002209	TECNOLOGÍA DEL FRÍO					1			2								2
	525002210	TECNOLOGÍA DEL CALOR					1			2								2
	525002211	DIRECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA	1					1					1		2			

Fig. 2a. Competencia SENSIBILIDAD POR TEMAS MEDIOAMBIENTALES en las asignaturas del Plan de Estudios del Grado de Tecnología de las Industrias Agrarias y Alimentarias. 1º - 4º Semestre

- CG1. CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN
- CG2. COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA QUE PERMITA TRASMITIR INFORMACIÓN TANTO A UN PÚBLICO ESPECIALIZADO COMO NO ESPECIALIZADO
- CG3. USO DE LENGUA EXTRANJERA
- CG4. USO DE LAS TIC'S
- CG5. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
- CG6. TOMA DE DECISIONES
- CG7. TRABAJO EN EQUIPO
- CG8. RAZONAMIENTO CRÍTICO
- CG9. APRENDIZAJE AUTÓNOMO
- CG10. CREATIVIDAD
- CG11. LIDERAZGO
- CG12. ADAPTACIÓN A NUEVAS SITUACIONES
- CG13. INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR
- CG14. MOTIVACIÓN POR LA CALIDAD
- CG15. SENSIBILIDAD POR TEMAS MEDIOAMBIENTALES
- CG16. CAPACIDAD DE APLICAR EN LA PRÁCTICA LOS CONOCIMIENTOS QUE INCORPOREN ALGUNOS ASPECTOS PROCEDENTES DE LA VANGUARDIA DE SU CAMPO DE ESTUDIO

EN AZUL: DE CARÁCTER GENERAL UPM

Fig. 2b. Leyenda de las CG del perfil de egreso del Grado de Tecnología de las Industrias Agrarias y Alimentarias.

En la ETSISI se ha avanzado en el desarrollo y evaluación de la competencia de "Respeto hacia el medio ambiente" en la asignatura que la tiene asignada según el mapa de competencias de la escuela "Aspectos Sociales, Legales, Éticos y Profesionales" (AS), que es obligatoria en las dos titulaciones que se impartían en el periodo de vigencia del proyecto. También se ha comenzado a trabajar en la inclusión actividades que permitan trabajar y evaluar esta competencia en el Trabajo Fin de Grado (TFG).

El desarrollo de este objetivo en ambas Escuelas, se explica en el apartado "Descripción de la experiencia"

Objetivo 3. Revisar y, en su caso ajustar los niveles de desarrollo de la competencia en el itinerario competencial de las titulaciones en las que imparten clase los profesores participantes en este subproyecto.

El objetivo se ha cumplido. Se ha revisado el itinerario de la CG "Respeto hacia el medio ambiente", en las asignaturas de las titulaciones Grado de la EUIT Agrícola, que tienen vinculada esta CG. El ND asignado a la misma es el recomendado en el modelo de CG de la UPM (Nivel 1 y 2). En el perfil de egreso del Grado de Ingeniería Agrícola,

tiene asignado un ND 3, hecho que se justifica debido al propio carácter de la titulación, al número de asignaturas que en que se trabaja la competencia y teniendo en cuenta que el TFG, también permite desarrollarla con mayor profundidad. En el Grado de Tecnología de las Industrias Agrarias y Alimentarias, el itinerario de la CG y el perfil de egreso del título tienen asignado un ND 2.

Los profesores de la ETSISI, que participan en el proyecto han colaborado con la Dirección del Centro en la revisión y adecuación de la matriz de CG de los títulos de Grado adscritos a ese Centro y en la incorporación de la CG a las actividades de desarrollo y evaluación de esa competencia. En la asignatura AS se alcanzaría un nivel 1-2 y en el TFG se pretende llegar al 3.

Objetivo 4. Revisar la ficha de la competencia “Respeto hacia el medio ambiente” y, en su caso, proponer acciones de mejora de la misma.

El objetivo se ha cumplido. Como acción de mejora, se ha elaborado el “Mapa de la CG Respeto hacia el medio ambiente” (Figura 3.). El mapa de una CG refleja lo que se debe saber hacer una vez adquirida esa competencia. Por tanto, debe contener todos los aspectos, atributos u objetivos específicos que constituyen esa CG, es decir, los elementos o partes de la CG que debe desarrollar el alumno para adquirirla. Además, cada uno de estos elementos debe ser cuantificable. Hay que tener en cuenta que no es una rúbrica de evaluación del alumno, sino de evaluación de los elementos de la CG, que permiten determinar el ND de la misma. Tal y como establecen Sánchez *et al.* (2013), para la CG “Comunicación oral y escrita”, cada CG se debe definir en términos de objetivos a varios niveles y cada nivel de competencia se asigna a una o varias asignaturas. Este criterio es fundamental para poder distribuir adecuadamente las diferentes competencias de un título y su ND en la matriz de CG. La presentación del mapa de la CG, se realizó en el taller de la CG “Respeto hacia el medio ambiente”, celebrado el día 28 de noviembre de 2013, como parte del Programa de cursos de formación continua para el profesorado de la Universidad, que organiza el Instituto de Ciencias de la Educación de la UPM.

Dimensión	Indicador resultado aprendizaje (SI/No)	Elegir una opción			Nivel dimensión*
		Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	
Conocimiento	Problemática medioambiental (1/0)	Enumera los impactos ambientales en el contexto de la asignatura. (1)	Describe y compara los impactos ambientales en el contexto de su asignatura. (2)	Caracteriza y jerarquiza los impactos ambientales en el contexto de su asignatura. (3)	
Conocimiento	Normas y principios ambientales (1/0)	Enumera normas ambientales en el contexto de la asignatura. (1)	Analiza y compara las normas en el contexto de su asignatura. (2)	Organiza, jerarquiza y analiza críticamente las normas. (3)	
Aplicación	Análisis impacto ambiental (2/0)	Describe las causas y los efectos, la escala y los actores implicados. (1)	Relaciona las causas y los efectos, asignando escalas y actores. (2)	Deduce y descompone las cadenas causa-efecto y sus actores y estima escalas. (3)	
Aplicación	Evaluación impacto ambiental (2/0)	Enumera indicadores ambientales relevantes de la valoración de impactos ambientales en el contexto de la asignatura. (1)	Describe y calcula varios indicadores ambientales relevantes de la valoración de impactos ambientales en el contexto de la asignatura. (2)	Establece, estima y jerarquiza los indicadores ambientales relevantes de la valoración de impactos ambientales en el contexto de la asignatura. (3)	
Aplicación+ Integración	Propuestas y criterios de sostenibilidad (3/0)	Identifica y relata criterios para prevenir los efectos negativos con el medio ambiente y enumera acciones positivas. (1)	Describe y escoge criterios de prevención de efectos negativos y determina acciones positivas. (2)	Escoge y planifica criterios de prevención y compensación de efectos negativos y programa y organiza acciones positivas. (3)	
Integración	Integración sostenibilidad (3/0)	Identifica y describe criterios de sostenibilidad en los trabajos de su asignatura. (1)	Compara y escoge criterios de sostenibilidad en los trabajos. (2)	Organiza y planifica la inclusión de criterios de sostenibilidad en los trabajos. (3)	
Valor máximo=36; Nivel 1= {1-12}; Nivel 2= {13-24}; Nivel 3= {25-36}					I

* Multiplicar el indicador del resultado de aprendizaje por el nivel seleccionado

Fig. 3. Mapa de Competencia RESPETO AL MEDIO AMBIENTE y criterios para asignar el ND.

Objetivo 5. Añadir nuevas experiencias de adquisición y evaluación de la competencia.

Este objetivo también se ha cumplido.

En la asignatura “Impacto Ambiental en el medio rural y áreas verdes”, del Grado de Ingeniería Agrícola y en la de “Producción Sostenible en la Industria Agroalimentaria”, del Grado de Tecnología de las Industrias Agrarias y Alimentarias de la EUIT Agrícola, se ha propuesto una nueva actividad relacionada con esta CG, que se ha desarrollado durante el curso 2013-14. La actividad propuesta está relacionada con dilemas éticos y profesionales. Estas actividades han sido evaluadas y su calificación se ha ponderado en la nota final. Además, se están desarrollando nuevas actividades en las asignaturas en que imparten clase algunos de los profesores del proyecto. En el Grado de Ingeniería Agrícola, se están incorporando actividades de formación y evaluación de la CG a sus guías de aprendizaje, en las asignaturas de “Química y Análisis Agrícola”, “Fitotecnia y Bases de la Producción Vegetal”, “Fitotecnia y Técnicas de la Producción Vegetal”, “Protección Vegetal”, “Gestión y Tratamientos de Residuos Agrícolas” e “Impacto Ambiental en el medio rural y áreas verdes”. En el caso de la titulación de Tecnología de las Industrias Agrarias y Alimentarias, en la asignatura de “Bases y Técnicas de la Producción Vegetal”. Todas ellas son de carácter obligatorio. Para la evaluación de esta CG, se ha tomado el modelo de rúbrica (plantilla de evaluación) que

aparece en el portal de competencias de la UPM, adaptándola al contexto de cada asignatura.

En la ETSISI se han incluido nuevas actividades para el desarrollo y evaluación de la CG en las siguientes asignaturas: “Aspectos Sociales, Legales, Éticos y Profesionales”, “Tecnología de Computadores”, “Calidad del Software” y “Temas Avanzados en Seguridad y Sociedad de la Información” y en el TFG. En cuanto a la metodología desarrollada en estas asignaturas hay que indicar que:

1º. En los cursos 2012-13, se han utilizado algunas facetas de la rúbrica UPM para valorar el nivel alcanzado por nuestros alumnos.

2º. En el curso 2013-14 se utilizó una metodología de diseño cuasi-experimental para medir la mejora en una de las dimensiones de la competencia: la ética profesional. Se realizó con todos los alumnos de ambos semestres.

Descripción de la experiencia realizada

Desarrolle brevemente las actividades realizadas en el proyecto, dificultades encontradas, y propuestas de mejora:

El desarrollo del proyecto de Centro de la EUIT Agrícola ha contribuido a la difusión del modelo UPM de competencias genéricas (CG). Durante el curso 2012-13, las Subdirecciones de Ordenación Académica y de Calidad, se encargaron de revisar los aspectos concretos de las competencias genéricas asignadas a las asignaturas del Plan de Estudios de las titulaciones de Grado de “Ingeniería Agrícola” y “Tecnologías de las Industrias Agrarias y Alimentarias”, lo que permitió revisar y actualizar las matrices de CG, incluidas en apartado 5 (Planificación de las Enseñanzas) de las memorias verificadas de las titulaciones, una vez revisada la idoneidad de la secuencia de las CG en la matriz y el nivel de dominio (ND) asignado a las mismas. Posteriormente, a través de las Comisiones de Coordinación Académica de Curso (CCAC). Durante el curso 2013-14 se incluyeron actividades de formación y evaluación de las CG de las consideradas de carácter obligatorio por la UPM, teniendo en cuenta que dichas actividades estuvieran presentes, al menos, en una asignatura del Plan de Estudios de cada titulación y, que se reflejara en la Guías de Aprendizaje los criterios de evaluación y calificación de la CG asignada y su ponderación en la nota final, así como el ND adquirido. Los criterios de evaluación y calificación de la CG asignadas al TFG, en la que también se evalúa la CG “Respeto hacia el medio ambiente”, también se recogen en la Normativa de TFG de las titulaciones de la EUIT Agrícola, que se aprobó en diciembre de 2013.

El trabajo realizado y la colaboración prestada desde la Subdirección de Ordenación Académica (SOA) han sido de gran utilidad para la realización de este subproyecto. Cumpliendo con los objetivos que se propusieron en el PIE de Centro, se ha establecido una metodología de trabajo para incorporar las actividades de adquisición y evaluación de las CG a las asignaturas, incluyendo dichas actividades en las Guías de Aprendizaje, así como los criterios de evaluación y calificación de la CG asignada. Respecto a la CG “Respeto hacia el medio ambiente”, durante el curso 2014-15, estos criterios se están incorporando a las guías de aprendizaje de las dos titulaciones de Grado adscritas al Centro, de forma que en el Grado de Ingeniería Agrícola, esta CG se trabaja en 17 asignaturas del plan de estudios, con ND 1 y 2. En el Grado de Tecnología de las Industrias Agrarias y Alimentarias, se desarrolla en 12 asignaturas, con ND 1 y 2. En ambas titulaciones, el TFG también permite desarrollar esta CG. En la descripción del objetivo 5, se ha hecho referencia a las asignaturas de carácter obligatorio, en las que imparten docencia los profesores participantes en el subproyecto y donde se están desarrollando actividades de desarrollo y evaluación de la CG.

En la ETSISI, se ha avanzado en el desarrollo y evaluación de la competencia de respeto al medio ambiente en la asignatura que la tiene asignada según el mapa de competencias de la escuela “Aspectos Sociales, Legales, Éticos y Profesionales”, que es obligatoria en las dos titulaciones que se impartían en el periodo de vigencia del proyecto. En el curso 2012-13 se utilizaron algunas facetas de la rúbrica UPM para evaluar el desarrollo de la competencia. En el curso 2013-14 se elaboró una rúbrica adaptada a la asignatura basada en la rúbrica UPM de la competencia. En concreto, se han incrementado las sesiones en las que se abordaban temáticas relacionadas con la competencia (hasta 8 horas) y se ha incluido en la evaluación de la asignatura con un porcentaje superior al 20%. Se han diversificado las actividades propuestas y las que pedimos a los alumnos, así como herramientas metodológicas y de evaluación.

En otras asignaturas, se han trabajado algunos aspectos relativos a la competencia. Por ejemplo en “Tecnología de Computadores” aspectos relativos a los materiales y la eficiencia energética; en la asignatura de “Calidad del Software”, aspectos relativos a los códigos éticos y estándares de calidad. En la asignatura de “Traducción” en el departamento de Lingüística Aplicada se ha trabajado con textos que abordan la temática de la responsabilidad medioambiental. Se ha comenzado a trabajar en la inclusión del trabajo y evaluación de esta competencia en el Trabajo Fin de Grado.

Extensión de los resultados alcanzados a otros ámbitos de la Universidad:

Aunque el modelo desarrollado es fácilmente trasladable a otras titulaciones universitarias, todavía es pronto para poder evaluar la repercusión de este proyecto en otros ámbitos de la Universidad.

En la EUIT Agrícola, está consolidado el trabajo de la competencia en las asignaturas de “Protección Vegetal”, “Gestión y Tratamientos de Residuos Agrícolas”, “Impacto Ambiental en el medio rural y áreas verdes” y “Producción Sostenible en la Industria Agroalimentaria”. Durante el curso 2014-15 se está consolidando en las asignaturas de

“Química y Análisis Agrícola”, “Fitotecnia y Bases de la Producción Vegetal”, “Fitotecnia y Técnicas de la Producción Vegetal” y “Bases y Técnicas de la Producción Vegetal”.

Se han establecido relaciones con un grupo de innovación de la ETSII para trabajar y desarrollar proyectos de forma conjunta relacionados con esta competencia. En concreto se está en proceso de elaboración de materiales audiovisuales sobre impactos sociales y ambientales de la ingeniería, y que han sido cofinanciados con este proyecto.

Indique las dificultades con las que se ha encontrado en el desarrollo del proyecto:

En la EUIT Agrícola, la principal dificultad encontrada durante la realización del proyecto ha sido el haber tenido que involucrar a varios profesores para poder poner en práctica el modelo en las asignaturas que tienen a su cargo. Esta dificultad se ha aminorado, gracias a la colaboración de las Subdirecciones responsables de la Ordenación Académica, por lo que se puede concluir como propuestas de mejora para implantar el modelo de CG de la UPM, es dirigirlo desde las Jefaturas de Estudios/ Subdirecciones de Ordenación Académica de los Centros.

En cuanto a las dificultades encontradas, en la ETSISI hemos observado que la evaluación de algunas actividades exige una carga de trabajo muy elevada. Esto es un campo de trabajo para proponer actividades de evaluación más adecuadas a la disponibilidad del profesorado. La asignatura AS está en primer curso y se considera que para trabajar estos temas es necesaria una mayor madurez y conocimiento general del área de conocimiento específica. En asignaturas técnicas es difícil la integración de la competencia en la programación de la asignatura, pues los programas están muy cargados y no se percibe como un asunto prioritario. Falta formación del profesorado sobre metodologías y sobre la propia definición y alcance de la competencia. Aunque hay apoyo por parte de la subdirección de ordenación académica, en general no se percibe como prioritario por las autoridades académicas.

De acuerdo con lo expuesto, las principales dificultades han sido:

- Tener que involucrar a varios profesores para poder poner en práctica el modelo en las asignaturas que tienen a su cargo.
- La integración en la programación de la asignatura, pues los programas están muy cargados y no se percibe como un asunto prioritario
- Falta formación del profesorado sobre metodologías y sobre la propia definición y alcance de la competencia.
- En algunos casos, no se percibe como prioritario por las autoridades académicas.

Satisfacción

Describa brevemente los resultados:

Las actividades realizadas en el proyecto han permitido difundir el modelo de competencias genéricas propuesto en el “Portal de competencias genéricas de la UPM” al profesorado de la EUIT Agrícola, de la ETSISI y de otros Centros de la UPM. También se ha difundido en varias actividades realizadas durante la XIV Semana de la Ciencia en la EUIT Agrícola, con la celebración de talleres didácticos específicos de la competencia “Respeto hacia el medio Ambiente” (Conciencia frente al cambio climático: el impacto de la agricultura y su poder de mitigación), dirigido a alumnos de bachillerato, así como en visitas guiadas a las instalaciones del Centro.

Con la revisión del itinerario de la CG “Respeto hacia el medio ambiente” en las matrices de CG de las memorias de verificación de los Títulos de Grado, se ha adecuado el ND de la competencia en las asignaturas que las tenían asignada. Para asignar con mayor facilidad el ND de la competencia, se ha elaborado el “Mapa de la CG Respeto hacia el medio ambiente”.

La metodología propuesta en la ficha de la competencia “Respeto hacia el medio ambiente” del Portal de competencias genéricas de la UPM, se ha puesto en práctica en 7 asignaturas obligatorias de las titulaciones de grado de la EUIT Agrícola y en 5 asignaturas de la ETSISI.

El trabajo realizado ha permitido presentar una comunicación en la Jornadas RED-U una comunicación al XIII Congreso Internacional AUFOP 2014, e impartir el “Taller Respeto hacia el medio ambiente”, dentro del Programa de Formación continua para el profesorado de la Universidad, Implantación de competencias genéricas en las Titulaciones de Grado de la UPM, organizado por el ICE de la UPM, así como elaborar un vídeo sobre sostenibilidad.

Autoevaluación

- 1) Grado de cumplimiento del proyecto respecto a lo previsto: 8
- 2) Interés por continuar desarrollando y profundizando en los objetivos del proyecto: 10
- 3) El proyecto ha servido para reforzarse como Grupo de Innovación Educativa (en caso de ser GIE): 7
- 4) Valoración de la experiencia de trabajo en equipo entre docentes: 9
- 5) Valoración de los aspectos de coordinación del proyecto (en el caso de proyectos coordinados): 10
- 6) Valore la formación del equipo de participantes para el desarrollo del proyecto: 9
- 7) Valore el grado de sostenibilidad del proyecto: 9
- 8) Satisfacción general por los resultados obtenidos: 9

9) ¿Cómo valora, de 1 a 10, la colaboración en las tareas de coordinación del Servicio de Innovación Educativa?: 10

¿Ha quedado satisfecho con dicho servicio? Detállelo brevemente:

La atención recibida por parte del Servicio de Innovación Educativa siempre ha sido extraordinaria. Su personal siempre ha mostrado una actitud colaborativa, tratando de solventar las dificultades que han ido surgiendo, durante el desarrollo de los proyectos. Es de agradecer la comprensión y paciencia mostrada con la gestión de las facturas al cierre del actual ejercicio.

Actuaciones de difusión

Las actividades de difusión más relevantes realizadas en su proyecto.

Actuaciones de difusión:

Desarrollo y evaluación de la competencia “respeto hacia el medio ambiente” en la Universidad Politécnica de Madrid. J:

Tipo: Publicación en Jornadas a nivel nacional

Fecha: 2013-01-31

Autores: Iglesias, C.; Miñano, R. ; Soler, J.; Palmero, D.; Arroyo, J.M.

Lugar: Escuela Universitaria de Informática (Universidad Politécnica de Madrid)

URL:

Compromiso ético y respeto al medio ambiente como competencias generales en los estudiantes universitarios de ing:

Tipo: Publicación en Congresos Internacional

Fecha: 2014-11-21

Autores: Soler, J.; Arroyo, J.M.; Iglesias, C. ; González, F. y Palmero, D.

Lugar: Santander (España) ISBN -13:978-84-697-1382-2.

URL:

Actuaciones de formación

Las actividades de formación más relevantes realizadas en su proyecto.

Actuaciones de formación:

Taller Respeto hacia el medio ambiente,:

Tipo: Cursos

Fecha: 2013-11-28

Duración (hrs): 4

Número asistentes: 12

URL:

Adjuntos

Ficheros adjuntos:

-  [CRTIFICADO PONENCIA_C. IGLESIAS.pdf](#)
-  [Certificado asistencia congreso José Soler.pdf](#)
-  [Certificado de Asistencia Rafael Miñano Rubio.pdf](#)
-  [Certificado de participación Concepción Iglesias González.pdf](#)
-  [Certificado de participación Daniel Palmero Llamas.pdf](#)
-  [Certificado de participación José Soler Rovira.pdf](#)
-  [Certificado de participación Juan Manuel Arroyo Sanz.pdf](#)
-  [Certificado de participación Rafael Miñano Rubio.pdf](#)
-  [Certificado Taller CG_ICE_CIG_RMR_JSR.pdf](#)
-  [Mesa5_Apellido_Soler_Compromiso ético y respeto al medio ambiente.pdf](#)