

Plan de trabajo de Grupos de Innovación Docente

Esta ficha puede ser completada y ampliada una vez consensuada con el facilitador/a que se asignará al grupo tras su registro.

Esta ficha se incluirá en apartado correspondiente en la aplicación de registros de Grupos de Innovación Docente

Plan de trabajo UAH-GI10-09

4.1.- Descripción de la situación actual y contexto docente

Uno de los objetivos más enfatizados del proceso de Convergencia del Espacio Europeo de Educación Superior es que la docencia se programe e implemente teniendo en cuenta el aprendizaje del estudiante. Esto supone la conversión de una enseñanza principalmente cimentada en la actividad del profesor a una enseñanza fundamentada en la actividad/aprendizaje del estudiante, cuyo eje central es el concepto de competencias. El enfoque por competencias busca, entre otros aspectos, formar profesionales que aprendan a escuchar con atención, a participar constructivamente, a pensar críticamente, a colaborar de forma productiva para resolver problemas comunes, etc. Esta perspectiva, que afecta de forma directa al rol de profesor en el proceso de aprendizaje, parece conducir a unos principios pedagógicos que obligan a un nuevo planteamiento de la actividad académica.

Este nuevo planteamiento académico requiere que los profesores analicen y adapten sus métodos y estrategias didácticas, así como los procesos de evaluación de los aprendizajes. En este sentido, el profesor debe hacer frente a las paradojas educativas de este siglo, en el que se pretende un aprendizaje más eficiente y efectivo a la vez que se busca reducir costes, aumentar el número de alumnos y ofertar un aprendizaje basado en la experimentación y en la aplicación.

Para ello parece necesario introducir nuevas metodologías, ya que la práctica más frecuente y característica en la enseñanza universitaria es la clase teórica (lección magistral), estrategia probablemente necesaria, pero que por si sola parece difícil que fomente el aprendizaje significativo y autónomo del estudiante que le permita ser aprendiz de por vida.

Conscientes de la necesidad y de que las ideas e intenciones por si solas no mejoran la enseñanza, este grupo desea continuar con las experiencias comenzadas a propósito del MADU, así como con el trabajo en grupo en disciplinas diferentes, que lejos de divergir convergen en muchos aspectos. En este sentido los profesores que componen este grupo pertenecen a diferentes campos de las ciencias experimentales: Física, Ingeniería electrónica y Fisioterapia.

El panorama actual en las citadas titulaciones es el desarrollo de nuevos planes de estudios en los que es necesario adquirir competencias genéricas hasta ahora un tanto abandonadas, sobre todo en las ciencias experimentales.

4.2.- Finalidades y objetivos de la innovación que se pretende implementar

Fisioterapia: comienzo de un nuevo Grado, con un año más de duración, donde las prácticas clínicas pasan a concentrarse en el último curso pasando a ser prácticas de responsabilidad (cuando con anterioridad primaban principalmente las prácticas clínicas de observación) y mayor necesidad de desarrollar razonamiento crítico y clínico. La metodología empleada hasta ahora para fomentar el razonamiento crítico y clínico así como las competencias genéricas es el Aprendizaje Basado en Problemas, pero es necesario integrarlo con la práctica clínica (utilizando herramientas didácticas que fomenten la observación y el razonamiento (por ejemplo: el vídeo clínico) y desarrollar una evaluación formativa acorde con la metodología y las competencias que se pretenden.

Ingeniería: introducción de cinco nuevos Grados y, a nivel de Departamento, un nuevo Máster Universitario. Los nuevos estudios propuestos tratan de dotar al alumno de competencias genéricas que la sociedad y las empresas están demandando, como pueden ser, la capacidad de comunicarse de modo efectivo, trabajo en equipo, organización y planificación del tiempo, capacidad de razonamiento crítico o el aprendizaje autónomo. Estas competencias requieren la utilización de métodos, técnicas didácticas y criterios de evaluación pertinentes, así como la concienciación y formación de todos los agentes involucrados en el proceso enseñanza/aprendizaje.

Física: introducción de seis nuevos grados de Ingeniería en el Departamento así como un nuevo Máster Oficial. El papel de la enseñanza de la Física en estas titulaciones se basa en proporcionar a los alumnos de conocimientos de base en ciencias y matemáticas que les permitan comprender las aplicaciones prácticas que las titulaciones requieren así como enfrentar la solución de problemas tecnológicos que en las ingenierías se presentan ante el desarrollo de cualquier aplicación.

En conjunto se pretende hacer diadas y seminarios de intercambio entre titulaciones. Por ejemplo: los profesores de física e ingeniería organizar algún seminario sobre matemáticas, ingeniería, mecánica o campo eléctrico y magnético a los estudiantes de fisioterapia y los profesores de fisioterapia algún seminario sobre movimiento, ejercicio e higiene postural.

4-3.- Acciones a desarrollar

o Asignaturas Fisioterapia: Cinesiología (cuatrimestral primer cuatrimestre nuevo Grado: ABP. Vídeos clínicos, Foros debate análisis movimiento, Evaluación formativa); Métodos Específicos (cuatrimestral, segundo cuatrimestre: Métodos educativos en Salud: educación terapéutica del paciente y educación para la Salud: en este módulo desearía contar con la participación de un profesor de pedagogía. Metodología: ABP + Orientado a Proyecto). Fisioterapia Infantil (anual, primer cuatrimestre): se trata de una asignatura de último año de la diplomatura en fisioterapia y por tanto este es el último curso que se imparte. En el primer cuatrimestre se pretende que los alumnos tomen contacto con la fisioterapia infantil analizando la motricidad normal y desde ahí analizar y planificar pautas de tratamiento en infantes con patología neurológica. Para ello hacemos uso de vídeos clínicos, foros de debate, casos prácticos y portafolios. La metodología en por ABP y una parte práctica.

Administración y Fisioterapia Comunitaria: (cuatrimestral, segundo cuatrimestre): se trata de una asignatura de último año de la diplomatura en fisioterapia y por tanto este es el último curso que se imparte. El objetivo de la asignatura es que el alumno conozca el funcionamiento de los Centros de Salud dentro del Sistema Nacional de Salud así como el funcionamiento y las especificaciones de la Unidad de Fisioterapia en Atención Primaria. Para ello hacemos uso de foros de debate y casos prácticos. La metodología es por ABP y una parte práctica que consiste en implementar lo aprendido en la Unidad de Fisioterapia del Centro de Salud en el que realizan las prácticas.

o Ingeniería: Electrónica de Potencia (primer cuatrimestre de Ingeniería Técnica Industrial. Electrónica Industrial). Se trata de una asignatura no adaptada al EEES, y a la que le quedan dos años para extinguirse antes de ser sustituida por su homóloga del grado. Se pretende de introducir como novedad la técnica de Aprendizaje Orientado a Problemas. Sistemas de Localización y Posicionamiento (segundo cuatrimestre. Máster en Sistemas Electrónicos Avanzados. Sistemas Inteligentes). El año pasado se llevó a cabo con éxito una primera experiencia de aprendizaje cooperativo en esta asignatura. Se pretende extender la metodología proponiendo nuevas actividades grupales, enfocar el laboratorio a un sistema de Aprendizaje Orientado a Proyectos, la inclusión de seminarios, actividades expositivas y evaluación continua. Diseño Electrónico (segundo cuatrimestre. Máster en Sistemas Electrónicos Avanzados. Sistemas Inteligentes). Se seguirá una metodología similar a la explicada anteriormente: laboratorio según un esquema de Aprendizaje Basado en Proyectos, seminarios, presentaciones de los alumnos, debate, presentación de informes escritos y evaluación continua.

o Física: Fundamentos de Física I (asignatura de primer cuatrimestre de Ingeniería Telemática). Se trata de una asignatura de grado de nueva implantación de 6 créditos ECTS. Se utilizará aprendizaje Orientado a Problemas. Se realizarán ensayos de Seminarios que permitan a los alumnos un aprendizaje basado en la indagación con planteamiento de problemas que supongan un reto para el alumno. Fundamentos de Física. Asignatura de la Ingeniería en Geodesia y Cartografía muy específica pues es una asignatura de complementos formativos para diplomados en Geografía que acceden a la Ingeniería en Geodesia y Cartografía. La impartición de esta asignatura siempre ha sido un reto dada la baja formación de los alumnos en Física. Se utilizará el aprendizaje Orientado a Problemas con la realización de numerosos ejercicios por parte de los alumnos en seminarios de resolución de problemas. Ampliación de Física y Geofísica asignaturas de la Ingeniería en Geodesia y Cartografía con un fuerte contenido teórico en las que se utilizará también el Aprendizaje Orientado a Problemas y presentación de trabajos realizados por los alumnos. La Ingeniería en Geodesia y Cartografía es una titulación no adaptada al EEES a extinguir y que serán sustituidas por un Master o el grado en Geomática y Topografía.

4.4.- Cronograma

PRIMERA FASE: INICIO CURSO 2010/2011, Reunión grupo: nuevo análisis innovaciones MADU: propuestas de mejora y modificación. organización de las innovaciones, distribución de papeles miembros

SEGUNDA FASE: FINAL PRIMER CUATRIMESTRE CURSO ACADÉMICO 2010/2011

Análisis experiencias desarrolladas en el primer cuatrimestre + preparación/modificación si procede de las experiencias que vayan a implementarse en el segundo cuatrimestre.

TERCERA FASE: FINAL SEGUNDO CUATRIMESTRE CURSO ACADÉMICO 2010/2011

Análisis experiencias desarrolladas. NUEVAS PROPUESTAS

4.5.- Necesidades formativas