

PLANIFICACIÓN CURSO ETICA 2007

1. INTRODUCCIÓN

Como ya te comente en el otro documento, soy profesor de electricidad e imparto clase en un único ciclo formativo de grado superior, Sistemas de Regulación y Control Automáticos. En segundo curso imparto un módulo denominado Desarrollo de Sistemas de Medida y Regulación, siendo uno de los objetivos de este módulo la iniciación en la programación de sistemas dinámicos. Para realizar esta tarea utilizo Matlab, que es un software que incorpora diversos paquetes para la simulación de sistemas y tiene un modulo de programación muy parecido al C, pero de más alto nivel.

Me he dado cuenta que cuando explico en la pizarra y después se ponen lo alumnos a realizar los diversos programas, lo que hacen es que memorizan los comandos y los copian, de forma que cuando les planteo un problema diferente se ven incapaces de resolverlo. Por este motivo desde hace varios años, he cambiado la metodología de esta asignatura, dejando de dar las clases de forma magistral, salvo las de iniciación evidentemente, intentando imponer una metodología más experimentativa, deductiva y colaborativa. Por un lado planteo tareas individuales, que explico de forma conceptual pero sin resolverlas desde el punto de vista de programación dejando un tiempo para que el alumno intente resolverlas autónomamente y por otro, se plantean tareas colectivas, siendo el grupo el que tiene que exponer y defender el resultado de esa tarea.

2. OBJETIVOS

Una vez analizado el problema, los objetivos que me planteo son los siguientes:

- Utilizar recursos tecnológicos, par que éstos sean un ayuda real en el proceso de aprendizaje.
- Fomentar el espíritu de trabajo en grupo, viendo que el trabajo colaborativo nos ayuda a avanzar.
- Fomentar el desarrollo de las actividades de autoaprendizaje mediante el proceso de prueba-error. Buscando la autonomía de los alumnos en el aprendizaje.
- Promover en el alumno el análisis previo de los problemas, intentando introducir la visión en alumno de que lo prioritario es el entendimiento del problema para su posterior resolución. Con esto se pretende hacer ver al alumno que no hay que abalanzarse

sobre el ordenador como si él fuera el que va a dar respuesta a nuestras necesidades por sí solo.

- Desarrollar el gusto por la curiosidad, estimulando la idea del alumno como protagonista de la búsqueda de su propio conocimiento.
- Buscar métodos de enseñanza-aprendizaje flexibles viendo que con ellos se alcanzan las metas propuestas.
- Reflexionar sobre las estrategias metodológicas más apropiadas para hacer más dinámica y atractiva, buscando la motivación del alumnado.

3. CONTENIDOS

Los contenidos que pretendo impartir son:

- Aprender a programar en un lenguaje de alto nivel.
- Aprender a interpretar las necesidades de los sistemas de medida y regulación.
- Desarrollar los procedimientos de resolución de problemas en los sistemas de medida y regulación.
- Presentar una actitud positiva ante los problemas planteados, buscando en todo momento la resolución de los mismos.

Estos objetivos marcados a grandes rasgos son muy ambiciosos y se encuentran enmarcados dentro de las unidades didácticas que se trabajan durante el curso centrándose en el desarrollo de al menos dos proyectos de sistemas de medida y regulación para un proceso industrial.

4. GRUPO DE ALUMNOS

La elección del grupo de alumnos ha sido relativamente fácil, porque al tener un grupo reducido (únicamente 8 alumnos) de alumnos en 2º de Ciclos Superior de Sistemas de Medida y Regulación creía que este era el grupo ideal, por poder dedicarle más tiempo a cada alumno y de esta forma hacer un tratamiento más individualizado de los mismos.

Otro aspecto importante es que se trata de alumnos muy interesados en la materia y que en consecuencia presentan muchas inquietudes que a las que podré responder de forma más dinámica mediante el uso de la plataforma.

5. FECHAS Y TEMPORALIZACIÓN

Al tratarse de un grupo de 2º de ciclos, estos deben acabar sus clases regladas a principios de abril, para poder incorporarse a la Formación en Centros de Trabajo. Esto supone que la finalización de las clases será a mediados de marzo.

Como ya he comentado anteriormente, la idea es impartir unas clases magistrales inicialmente para posteriormente utilizar las herramientas TIC durante el resto del curso.

A partir de Navidad la mitad del grupo pasará a las maquetas de simulación real de procesos quedando el resto utilizando la simulación por software y la programación de tareas.

6. DISPONIBILIDAD DE AULA

Nuestro centro es TIC, yo soy uno de los coordinadores TIC, pero los talleres en los que se imparten las clases de esta materia no tienen equipos TIC, aunque se dispone de equipos informáticos, uno para cada alumno, con conexión a internet.

7. CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS

Existe un ordenador para cada alumno y las características del mismo son:

- AMD ATHLON XP 1500+ (1.35 GHz)
- 256 MB RAM
- HD 80 GB
- ATI RAGE 128 PRO

8. AGRUPAMIENTO DE LOS ALUMNOS EN EL AULA

Al tratarse de pocos alumnos, cada alumno tiene un equipo para el sólo. No existen problemas ni de espacios, ni de equipos.

9. DISTRIBUCIÓN DE LOS EQUIPOS

La disposición de la que disponemos es la tradicional porque se trata de un aula-taller que es utilizada para el resto de módulos.

10. CONECTIVIDAD A LA RED INTERNET

Como ya he comentado anteriormente disponemos de una ADSL propia y tenemos un punto de conexión a la red TIC en el aula. Aunque no es un aula TIC.

11. OTROS MEDIOS DIDÁCTICOS

El aula dispone de un cañón de proyección y pantalla, y por supuesto, de pizarra.