



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

Aprendizaje Basado en Proyectos. Contraejemplo: un receptor radio.

*Nano Cursos (NOOC) para compartir metodologías y herramientas.
Septiembre de 2020.*

Aitor Vázquez Ardura – vazquezaitor@uniovi.es- Ingeniería Eléctrica, Electrónica, de Computadores y de Sistemas (DIEECS).

Marco del proyecto

En el cuarto curso del Grado de Sistemas y Servicios de Telecomunicación se plantea a los alumnos de la asignatura de Electrónica de Comunicaciones el montaje de un receptor radio para la banda de radioafición de 40 metros.

Se trata de una asignatura optativa que se imparte durante el primer cuatrimestre. El número de alumnos promedio es reducido (menos de 10) y el montaje se realiza de manera individual.

Planteamiento del proyecto

El ILER40 es un kit de comunicaciones para la banda de radioafición de 40m, basado en un transmisor radio superheterodino. Es un transceptor radio basado en electrónica analógica y con componente discretos, cuyo montaje y ajuste puede realizarse de manera autónoma siguiendo un manual.

Los alumnos deben montar al menos la parte del receptor y deben probar dicho receptor con un dipolo instalado en el edificio del Campus de Viesques.

Los receptores son idénticos para todos los estudiantes, así como los pasos para su montaje.

Planificación del proyecto

En cada sesión de prácticas de dos horas, los alumnos han de montar, calibrar, ajustar y medir una parte concreta del receptor (oscilador de batido, oscilador de frecuencia intermedia, amplificador de recepción, filtro en escalera, etc.).

La última sesión de prácticas, de un total de 7, se reserva para realizar los ajustes finales y las pruebas con la antena en recepción.

Seguimiento y evaluación

Los alumnos deben entregar un pequeño informe escrito al comienzo de la cada práctica con un resumen de las medidas, problemas y soluciones realizadas en la sesión anterior.



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

Los docentes evalúan mediante una rúbrica los informes entregados y los hitos conseguidos en cada práctica, así como el funcionamiento final del receptor montado.