

Trabajo Integrador N° 1 - Año 2012

TEMAS: Se asigna un Tema a realizar como Trabajo Integrador y con exposición en el Seminario Anual de la materia.

INTRODUCCION:

El Trabajo Práctico Integrador tiene como finalidad integrar los conocimientos adquiridos por los alumnos en Medidas Electrónicas II y las demás asignaturas del mismo nivel, posibilitando la aplicación de nuevas tecnologías de instrumentos y dispositivos que mejoren sus prestaciones. Mediante actividades de análisis, investigación, diseño, simulación, construcción y /o desarrollo de dispositivos electrónicos de medición o el tratamiento de temas de interés específicos del 5° Nivel de la carrera con fines de aprendizaje.

El tema a desarrollar está dentro de los temas propuestos por los alumnos, con acuerdo de la cátedra.

Dada las características del tema a desarrollar, el equipo de trabajo estará conformado por hasta cinco (5) alumnos.

El trabajo seleccionado será expuesto en el Seminario Anual de la asignatura a efectuarse al final del período lectivo 2012 y luego del Parcial II. Forma parte de los requisitos para regularizar la asignatura, junto con los demás trabajos prácticos y exámenes parciales.

TEMA A DESARROLLAR

1.- Diseñar y construir un banco de medición de ensayos de fibras ópticas monomodo/multimodo a elección, con fines didácticos. Utilizar como referencia los diagramas siguientes:

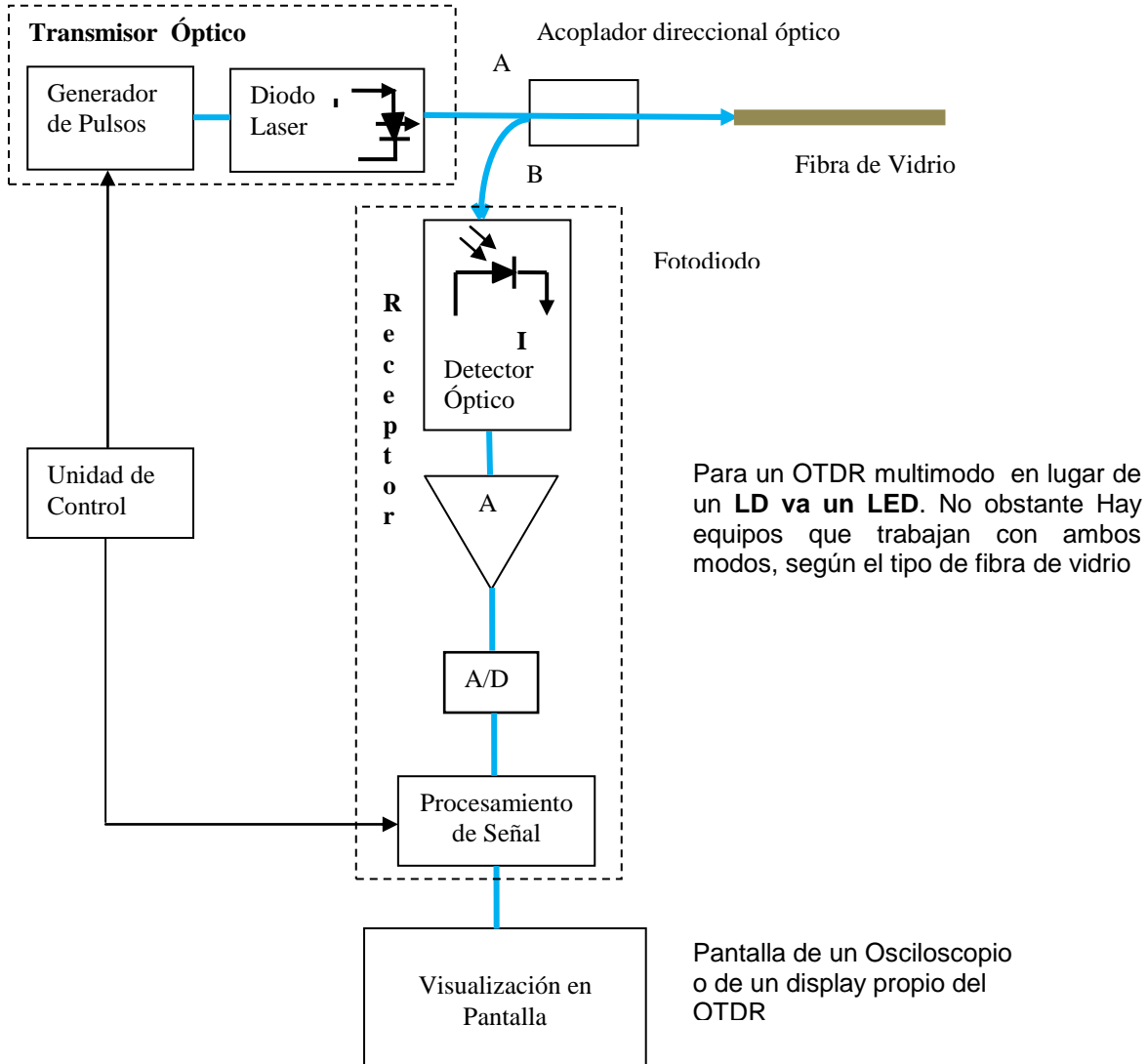


Figura 1.- Diagrama en bloque funcional de un OTDR monomodo

Trabajo Integrador N° 1 - Año 2012

2.- Incluir en el diseño y construcción: un generador de señales ópticas, un medidor de señal luminosa incidente-reflejada, la fibra de enlace para dos longitudes de ondas distintas (2 ventanas), un receptor- medidor de señal luminosa recibida.

3.- Presentación de información en display LCD o en pantalla de PC.

4.- Indicar las características técnicas de: tipos de fibras ópticas de ensayos; Diodos LED y /o Láser utilizados como emisores; Fotodiodos empleados como receptores; Energía de la banda prohibida, E_h (eV); longitud de onda de corte λ_h (nm)= $1240/ E_h$ (eV).

5.- Indicar las principales especificaciones técnicas de los dispositivos electrónicos resultantes: rango dinámico, zona muerta, resolución, precisión, longitud de onda.

Fecha de Inicio: 04/06/12

Fecha de Presentación Parcial:20/08/12

Presentación Final: 03/09/12

ALUMNO:

Firma:

ALUMNO:

Firma:

ALUMNO:

Firma:

ALUMNO:

Firma:

ALUMNO:

Firma: