



Interfaces web en laboratorios remotos de ingeniería: diseño y particularidades

*Lerro, F.; Saez de Arregui, G.; Plano, M.; Sansoni, J.C.; Rosolio, A.; Merendino, C.;
Moscato, G.; Rodriguez, J.; Suarez, G.*

Escuela de Posgrado y Educación Continua/Laboratorio Remoto
Escuela de Posgrado y Educación Continua/Laboratorio de Energía para el
Desarrollo Sustentable/Escuela de Formación Básica/Departamento de Física y
Química

flerro@fceia.unr.edu.ar, gsaez@inti.gob.ar, mplano@fceia.unr.edu.ar,
isidrosansoni@gmail.com, rosolio@fceia.unr.edu.ar,
claudiomerendino@hotmail.com, moscato@fceia.unr.edu.ar,
jlrodriguez@fceia.unr.edu.ar, suarezgaston0@gmail.com

Resumen

El trabajo presenta el desarrollo de interfaces web interactivas aplicadas al control y visualización de resultados de ensayos sobre dispositivos reales en contextos experimentales de ingeniería. Fue realizado por docentes y estudiantes participantes de dos proyectos de investigación de la FCEIA, en colaboración con los laboratorios de Energías Renovables y de Laboratorios Remotos de EPEC, con la participación de docentes de la cátedra de Física de Dispositivos Semiconductores. Se analizan cuatro desarrollos: un laboratorio de péndulo oscilante, un laboratorio de ensayo de circuitos RLC, un sistema de medición de panel solar y un laboratorio para la caracterización de dispositivos semiconductores. Cada uno cuenta con una interfaz web diseñada específicamente según la naturaleza del experimento, adaptando la interacción, los controles y la presentación de resultados a las particularidades de cada práctica. En todos los casos se prioriza la usabilidad y la posibilidad de registrar datos experimentales de manera sencilla para el estudiante, favoreciendo su análisis posterior y la comparación de resultados. Los tres primeros laboratorios permiten el control remoto de dispositivos reales y estarán próximamente disponibles en el ecosistema institucional LabRem-FCEIA, fortaleciendo la articulación entre la práctica presencial y la experimentación a distancia en la formación en ingeniería.

Palabras clave

Educación en ingeniería, Laboratorios remotos, Interfaces web, Aprendizaje experimental