

CONGRESO CIID 2017 “Interdisciplinariedad y desarrollo”

Medellín, Colombia, 25 de noviembre de 2017

Cooperación Académica Internacional e Investigación en Educación: el caso del Proyecto VISIR+

Dra. María Isabel Pozzo

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

Universidad Nacional de Rosario

Argentina

CONGRESO CIID 2017

Medellín, Colombia, 25 de noviembre de 2017

MÓDULOS EDUCATIVOS PARA LA TEORÍA Y LA PRÁCTICA DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS MEDIANTE UNA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE BASADA EN LA INVESTIGACIÓN CON EL APOYO DE VISIR

Agencia Ejecutiva en el ámbito educativo, audiovisual y cultural de la Comisión Europea
Programa Erasmus+, Construcción de Capacidades en Educación Superior 2015

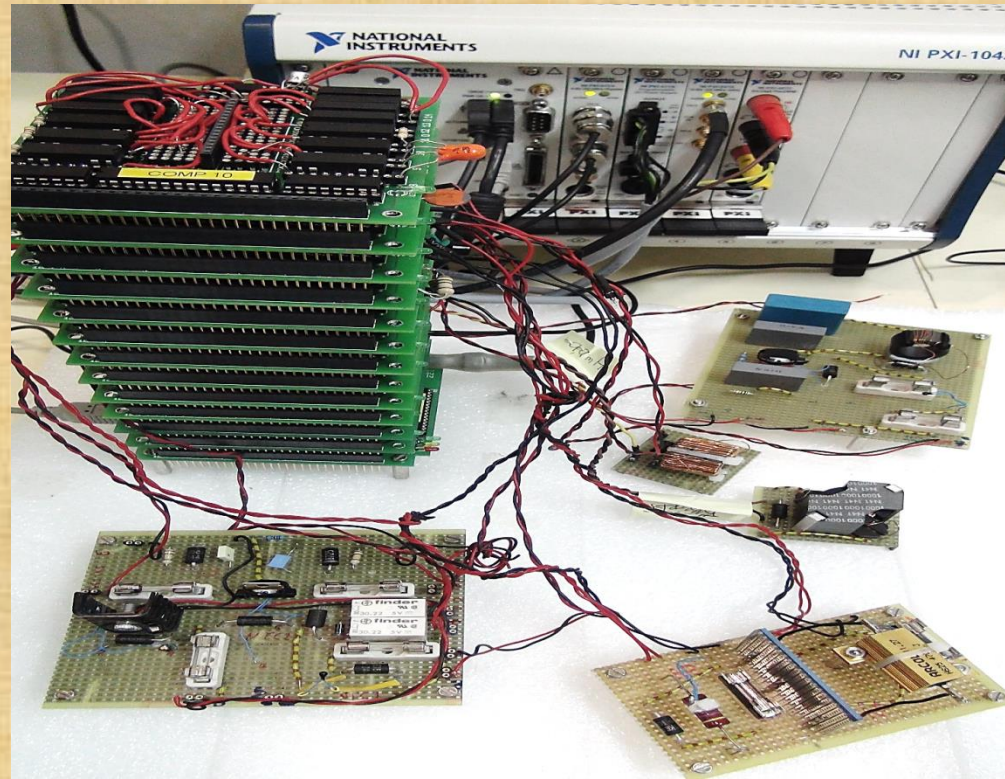


Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

LABORATORIO VISIR

(Virtual Instrument Systems in Reality):

laboratorio remoto para la enseñanza de circuitos eléctricos y electrónicos creado por el Instituto de Tecnología de Blekinge (BTH), Suecia.

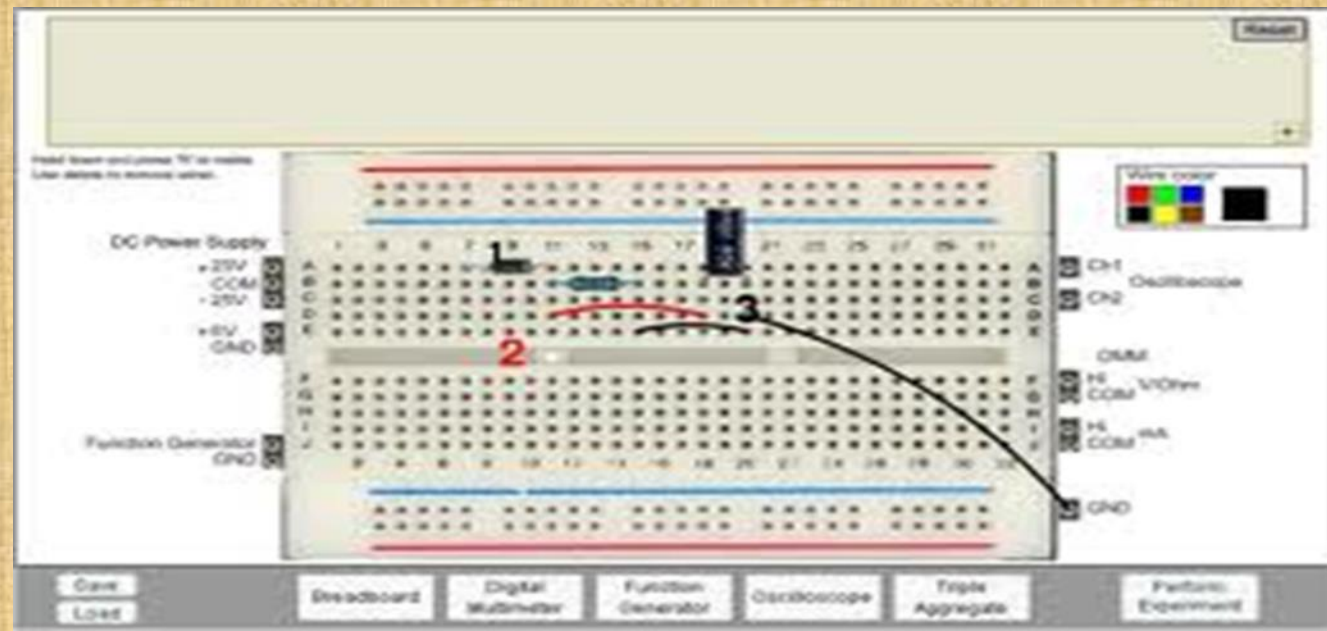


Laboratorios remotos: ¿qué y por qué?

- Un laboratorio remoto se caracteriza porque el equipamiento y el usuario están físicamente separados y la interacción entre ellos se da a través de internet.

¿Por qué usarlos?

- Accesibilidad
- Disponibilidad
- Seguridad



OBJETIVO GENERAL

Definir, desarrollar y evaluar módulos educativos para la experimentación con circuitos eléctricos y electrónicos, siguiendo una metodología de enseñanza y aprendizaje basada en la investigación, apoyados por el laboratorio remoto VISIR.

OBJETIVO DE LA COOPERACIÓN ACADÉMICA INTERNACIONAL:

Diseminar la utilización del laboratorio remoto VISIR desde una perspectiva constructivista en carreras de Ingeniería de Argentina y Brasil con IES experimentadas en el uso de dicho recurso educativo.



- Partners
- IPP - ISEP
 - BTH
 - CUAS
 - IFSC
 - IRICE-CONICET
 - PUC-Rio
 - UDeusto
 - UFSC
 - UNED
 - UNR
 - UNSE
 - ABENGE

INSTITUCIONES Y PAISES PARTICIPANTES



Deusto
Universidad de Deusto
University of Deusto

POLITÉCNICO DO PORTO



UNSE
Universidad Nacional de Santiago del Estero

IRICE
CONICET
U N R




UNR Universidad Nacional de Rosario

UNED



ABENGE
Associação Brasileira de Ensino de Engenharia



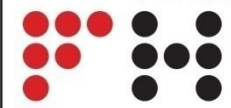
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO



BEKINGE TEKNISKA HÖGSKOLA · BTH ·




CARINTHIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



FACHHOCHSCHULE KÄRNTEN



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA



INSTITUTO FEDERAL SANTA CATARINA





Instituciones de educación superior latinoamericanas:

- ✘ Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro **(PUC-Rio)**,
- ✘ Universidad Federal de Santa Catarina **(UFSC)**,
- ✘ Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Santa Catarina **(IFSC)**,
- ✘ Universidad Nacional de Rosario **(UNR)**,
 - ✘ Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional Rosario
 - ✘ Instituto Politécnico Superior
- ✘ Universidad Nacional de Santiago del Estero **(UNSE)**.
 - ✘ Universidad Católica de Santiago del Estero
 - ✘ Escuela de Educación Técnica N°8

DIAGNÓSTICO - METAS DEL PROYECTO

1. Incentivar en los estudiantes de nivel secundario la elección de carreras de ingeniería, ciencia, tecnología o matemática.
2. Reducir el abandono en los años iniciales en la educación superior en particular en el área de Ciencia e Ingeniería.
3. Contribuir a la formación de profesionales con competencias técnicas avanzadas en el área de Ingeniería Eléctrica y Electrónica.

ACTIVIDADES REALIZADAS

- + Instalación de laboratorios remotos VISIR en las cinco universidades miembro latinoamericanas.
- + Dictado de talleres locales para la formación técnica del personal en la configuración y uso de VISIR.
- + Desarrollo de capacitaciones técnico-pedagógicas en cascada.
- + Diseño de instrumentos de recolección de datos a partir de los objetivos del Proyecto.

INSTRUMENTOS

- ✘ Fichas descriptivas de los cursos pilotos
- ✘ Encuestas para alumnos y docentes
- ✘ Registros de desempeño de los alumnos
- ✘ Informes sobre el uso de laboratorio remoto VISIR
- ✘ Ficha sobre los diseños y contenido de los módulos educativos

Grilla de seguimiento de recolección material empírico

I- TALLERES DE CAPACITACION (TC)		FECHA
1.	TC 1 (Reunión inicial) – Lista de asistencia de participantes (presenciales y remotos) - KOM	X 2/2/16
1.	TC 1 (Reunión inicial) – Encuesta de satisfacción - KOM	X 2/2/16
1.	TC 2 –Lista de asistencia de participantes (presenciales y remotos)	
1.	TC 2 –Encuesta de satisfacción	
1.	TC 3 –Lista de asistencia de participantes (presenciales y remotos)	
1.	TC 3 - Encuesta de satisfacción	
II- VISIR + INSTALACION		
Número de URL		
III- TALLERES DE ENTRENAMIENTO TECNICO		
1.	Lista de participantes (presenciales y remotos)	
1.	Encuesta de satisfacción: Talles de entrenamiento técnico	
IV- IMPLEMENTACION VISIR+: 1ra implementación - UM		
1.	Ficha curso universitario piloto	
1.	Guía para el diseño de Módulo Educativo VISIR+	
1.	Encuesta de satisfacción: docente curso piloto	
1.	Encuesta de satisfacción: alumnos curso piloto	
1.	Registros de desempeño de los alumnos	
1.	Registro de número de accesos a la LMS de VISIR+ (docentes y alumnos)	
1.	Informe sobre la implementación VISIR+	
V - IMPLEMENTACION VISIR+: 2da implementación - UM- UA		

ACTIVIDADES REALIZADAS (CONT.)

- + Aplicación de los instrumentos en las capacitaciones e implementaciones.
- + Procesamiento y análisis de los resultados para el seguimiento de las implementaciones y para el monitoreo de la calidad del Proyecto.
- + Difusión de resultados: sistematización de logros y obstáculos detectados en los diversos momentos de la implementación en los diversos nodos regionales.

RESULTADOS POR DIMENSIONES

- ✘ **Técnica:** equipamiento en las IES y desarrollo de habilidades experimentales a través del uso del laboratorio remoto VISIR (sumado al laboratorio tradicional y los simuladores) en profesores y estudiantes de carreras universitarias y escuelas secundarias técnicas.
- ✘ **Pedagógica:** módulos educativos para la enseñanza de circuitos eléctricos y electrónicos con perspectiva de enseñanza y aprendizaje constructivista tendiente al desarrollo del pensamiento crítico, la autonomía y el trabajo colaborativo atendiendo a una diversidad de contextos (regiones, carreras, asignaturas).
- ✘ **Investigativa:** batería de instrumentos de recolección de información diversos (encuestas, Fichas, registros e Informes) diseñados a partir de la operacionalización del marco teórico, replicable en futuras implementaciones.
- ✘ Corpus de datos acerca de las capacitaciones e implementaciones que constituyen insumos para la producción académica (ponencias, artículos y capítulos de libros) a partir de su seguimiento, evaluación y cotejo.

BENEFICIOS PARA LAS INSTITUCIONES

- ✘ Contribución a la problemática de la formación del Ingeniero.
- ✘ Desarrollo de capacidades en docencia e investigación tendientes a sistematizar los logros y obstáculos detectados en implementaciones actuales y futuras en los diversos nodos regionales.
- ✘ Promoción del intercambio profesional con pares por medio de la difusión de los resultados.
- ✘ Desarrollo de estrategias comunicacionales y relacionales a escala internacional.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Para estar en contacto:

María Isabel Pozzo: pozzo@irice-conicet.gov.ar

