



## DESARROLLO EDUCATIVO DE PROTOTIPOS DE ENSEÑANZA PARA FÍSICA Y QUÍMICA

### **Jefe del Proyecto**

**Lic. Daniel Adolfo Alcántara Malca**  
e-mail: dalcantaram@hotmail.com

Teléfono: 5332013/4811070-472

### **Integrantes:**

Lic. Héctor Valdivia Mendoza	e-mail: hvaldivia@uni.edu.pe	Teléfono: 3815604 - 96723948
Lic. Nancy Elena Fukuda Kagami	e-mail: nfukuda@uni.edu.pe	Teléfono: 4413754 - 92573966
Lic. José Hidalgo Rodríguez	e-mail: jhidalgo@uni.edu.pe	Teléfono: 99034138
Lic. Luis Alberto Lescano Avila	e-mail: luisjupiter@hotmail.com	Teléfono: 4300864
Ing. Petra Eline Rondinel Pineda	e-mail: prondinel@uni.edu.pe	Teléfono: 4637288 - 96484893

### **Resumen:**

El sistema educativo ha sido declarado en emergencia, según organismos internacionales que evalúan el rendimiento estudiantil el Perú está en uno de los últimos lugares en cuanto a calidad educativa y tiempo de formación del estudiante.

El proyecto es un aporte de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas al mejoramiento continuo (calidad) de la Educación, poniendo a disposición de los profesores y alumnos de colegios secundarios y primarios, conocimiento sistematizado y en un futuro inmediato material didáctico y pedagógico que facilite el aprendizaje de las ciencias naturales y con especial énfasis en el cuidado de la ecología.

### **Objetivos:**

1. Obtener información sobre ¿Cómo se desarrollan los programas educativos de ciencias naturales en los Centros Educativos Nacionales, Particulares y colegios Pre-Universitarios?.
2. Sistematizar la información sobre los módulos de material didáctico y pedagógico en las áreas de Física, Química y Biología.
3. Adaptar experimentos que en forma creativa capturen el interés del estudiante por las Ciencias Básicas.
4. Desarrollar prototipos de material didáctico y pedagógico para ciencias básicas en las etapas de educación secundaria y primaria, poniendo énfasis en el cuidado de la ecología.

### **Importancia:**

Dado que el Decreto Supremo 029-2003-ED que establece los lineamientos generales de la emergencia educativa, el proyecto es un aporte de la FIIS al mejoramiento continuo de la calidad de la educación, permite experimentar una relación mas cercana entre educación primaria – secundaria y educación superior permitiendo mejorar y adecuar el recurso tecnológico y las capacidades humanas de la universidad.

### **Justificación:**

El sistema educativo peruano aún no logra los estándares mínimos de una educación de calidad, lo cual constituye su problema de fondo o uno de los indicadores de los logros de aprendizaje, por ejemplo, en el área de lógico matemática y ciencias, que es de nuestro interés. En el ámbito internacional los resultados de la evaluación PISA (Programme for International Student Assessment) y la Evaluación Nacional de Rendimiento Estudiantil realizada ene. Año 2001, ene. Área de Ciencias y lógico matemática, muestran que sólo el 7% de estudiantes de educación básica en promedio alcanzan los objetivos del grado correspondiente y un 5% en el 4to. Grado de secundaria alcanzan los objetivos de grado.



**Metas:**

1. Consolidar información sobre la realidad educativa en Ciencias Naturales en colegios estatales (C.E.) y confrontar ésta con la desarrollada en Colegios Particulares y Pre-Universitarios.
2. Recopilación de información experimental (prácticas de laboratorio) básica para centros educativos.
3. Desarrollar prototipos de experimentos de Ciencias Naturales (física y química)
4. Capacitar teórica y experimentalmente a los docentes de Centros Educativos.
5. Popularizar las Ciencias Naturales en su comprensión, experimentación y desarrollo.

**Visión Innovadora del Proyecto:**

Pretendemos difundir los prototipos experimentales ligados a la capacitación docente para que en los centros educativos (instituciones educativas) nacionales se desarrolle la aplicación de las ciencias en proyectos relacionados con las ciencias naturales. Crear una unidad de servicios educativos para la atención en diferentes sectores académicos.