



**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN 2005**

Título del Proyecto	Objetivos	Nombre del Jefe del Proyecto o Investigador Principal	Nombre de los Participantes	Fecha de Inicio	Fecha de Término según proyecto	Monto del Presupuesto S/.
Guía para la rehabilitación y Repotenciación de Centrales Hidroeléctricas con más de 30 Años de Operación	El objetivo general es contar con un documento de referencia técnica y metodológica para aquellos Profesionales y Estudiantes de Ingeniería involucrados en el estudio y elaboración de proyectos de rehabilitación y repotenciación de Centrales Hidroeléctricas en el Perú. El proyecto se desarrollará en seis meses con un avance mensual de 17% aproximadamente.	Ing. Reynaldo Villanueva Ure	Tesista: Arturo Garcia Vargas	Marzo 2005	Setiembre 2005	3,924.00
Diseño de un Accesorio Aerodinámico "Faring" para una Unidad de Carga Mediana de Cinco (5) Toneladas	Mejorar el rendimiento en kilómetros por galón (Km/gl) de una unidad de transporte mediano hasta de cinco (5) toneladas.	Ing. Jorge Sifuentes Sancho	Tesista Gerardo Rojas Zavallos	Abril 2005	Setiembre 2005	7,916.00
Mecanismos de difusión en partículas delgadas	Desarrollar conocimiento en el campo de la nanotecnología, específicamente el área de las películas delgadas: comprender y desarrollar capacidades predictivas para relacionar propiedades fundamentales físicas y químicas con la estructura y comportamiento de películas delgadas en varias aplicaciones. Los resultados de las investigaciones teóricas y/o experimentales son requisitos para el desarrollo de nuevos sistemas de películas delgadas y el ensamblaje de su microestructura y comportamiento, cuya importancia deriva por la gran variedad de aplicaciones presentes y futuras.	Ing. Zoila Córdova Hernández	Dr. Alberto Coronado Matutti Alum. Christian Cuba Samaniego Alum. Alvaro Armas Olivera Alum. Yuri Chocce Cruces Alum. Alex Gomez Benavides	Mayo 2005	Octubre 2005 extensión hasta febrero	10,951.42
Transmisión de Datos Digitales por la Red Eléctrica Mediante Protocolo X10	Hacer uso de la red eléctrica como medio de transmisión de datos dentro de un hogar. Implementación del protocolo X10. Acondicionar artefactos electrodomésticos, dispositivos de iluminación y sistema de seguridad comerciales para que utilicen el protocolo X10.	Ing. Fredy Sotelo Valer	Alum. Hugo Bautista Palle Alum. Paul Cardenas Lizama Alum. Arturo Cubas Rodriguez	Mayo 2005	08/05	993.00
Robot móvil omnidireccional diseño mecánico y control automático	Diseñar, simular y controlar un robot que se permita mover en cualquier dirección sin restricciones por medio de una trayectoria planificada y llevada a cabo por el DSP TMS320F2407	Ing. Freddy Sotelo Valer Ing. Ricardo Rodriguez Bustinza (Asesor)	Alum. Arturo Pachas Quispe Alum. Piero Carlos Perez Alum. Boris Aguilar Huacan Alum. Sergio Lescano Alvarado	junio 2005	11/05	11,955.00

Simulación de un sistema de refrigeración por absorción energizado con gas natural.	Se desarrollará un modelo matemático que permitirá diseñar sistemas de refrigeración por absorción usando energético el gas natural que tenga un consumo de energía mínimo y bajos costos de inversión y operación.	Ing. Jaime Ravelo Chumioque	-	Octubre 2005	08/06	15500.00
Eficiencia térmica de un tanque de almacenamiento de agua helada determinación experimental	Desarrollar un modelo teórico experimental que permita diseñar tanques de almacenamiento de agua necesarios para implementar sistemas de termo acumulación, abaratar los costos de operación, disminuir el consumo contribuyendo al control del impacto ambiental.	Ing. Jaime Ravelo Chumioque	-	Octubre 2005	08/06	9100.00
Proyecto de la demanda eléctrica del Perú mediante análisis estocástico ARIMA	Elaboración de una nueva metodología para la modelización temporal de las variables representativas de la demanda eléctrica del Perú, bajo el enfoque estocástico ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average) Determinación de las proyecciones de las variables correspondientes a la demanda eléctrica del Perú mediante análisis univariante ARIMA Análisis comparativo frente a las técnicas tradicionales de proyección	Dr. Salome Gonzáles Chávez	-	diciembre 2005	05/06	13825.00
Economía de las energías mecánicas y eléctricas obtenidas por combustión de biogás	a. Establecer las relaciones económicas entre el recurso (bioabono) y la utilidad (energía útil – beneficio) sobre la base de resultados experimentales b. Generar escenarios energéticos competitivos para ubicar esta alternativa tecnológica en una escala de oportunidades energéticas.	Ing. Rafael Espinoza Paredes	-	Diciembre 2005	06/06	16500.00
Diseño construcción y pruebas de un aerogenerador de 3Kw de potencia - 2da Etapa	Diseñar y construir un prototipo de aerogenerador aplicado a la generación de electricidad para aplicaciones diversas. • Adecuar los componentes mecánicos y estructurales del prototipo a las condiciones atmosféricas del lugar de trabajo. • Verificar el funcionamiento óptimo del prototipo en función de los parámetros meteorológicos. • Evaluar el comportamiento del sistema en la zona de experimentación, conectado a las cargas (iluminación, motor, etc.). • Evaluar los generadores eléctricos de tipo comercial (alternador), de imán permanente.	Ing. Jorge Vera Ermitaño	-	Diciembre 2005	05/06	12672.80

Diseño del Bastidor de un Semiremolque tolva granelera de 30 Ton. por el método de elementos finitos	Definir los parámetros de referencia para la fabricación de vehículos especiales transportadores de granos, de manera que sean seguros y no constituyan peligro para las personas ni al tránsito terrestre. Presentar algunos lineamientos a ser considerados por un Comité de Normas de INDECOPI que elabore la Norma Técnica Peruana para la fabricación de vehículos de la categoría "O" Remolques y Semiremolques.	Ing. Winston Aceijas Pajares	Ing. Helard Álvarez Sánchez	Diciembre del 2004	Reinicio en diciembre 2005	4600.00
--	---	------------------------------	-----------------------------	--------------------	----------------------------	---------

Proyecto 2004

16/03/2006

### ACTIVIDADES CONEXAS A LA INVESTIGACION 2005

Título del Proyecto	Objetivos	Nombre del Jefe del Proyecto o Investigador Principal	Nombre de los Participantes	Fecha de Inicio	Fecha de Término según proyecto	Monto del Presupuesto S/.
Diversificación del Centro de Información y Cálculo	Implementación permanente y actualización de medios para las actividades de investigación en las líneas que se desarrollan, en la Facultad de Ingeniería Mecánica –UNI.	Ing. Zoila Córdova Hernández	-	Abril 2005	04/05	14,189.14
Evaluación de la Curricula de las cuatro especialidades de la Facultad de Ingeniería Mecánica para una propuesta de actualización	Evaluar el currículo de las cuatro especialidades de Ingeniería Mecánica, Mecánica-eléctrica, Mecatrónica y Naval de la UNI entre los años 2001-2004 para una propuesta de un currículo por competencias.	Ing. Zoila Córdova Hernández	Ing. Mary Apolaya Arnao Ing. Ricardo Castañeda la Rosa	Junio 2005	12/05	21,606.00
XII Coneimera, Trujillo	-	Lic. Pedro Prada Vega	Alumnos participantes en el Congreso de Estudiantes de Ingeniería Mecánica	Agosto 2005	Setiembre 2005	2,201.10
Apoyo Económico para la Participación del Concurso Organizado por la UPC	-	Ing. Hernán Cortez Galindo	-	Setiembre 2005	Setiembre 2005	950.00
Diagnóstico del desarrollo del curso de elementos de máquinas en la FIM y propuesta de un gabinete de máquinas y elementos de mecánicos	Precisar las características del desarrollo del curso de Elementos de Máquinas en la FIM, durante los ciclos académicos 2004-2 y 2005-1.	Ing. Carloman Medina Peralta	-	Agosto 2005	01/05	12,800.00
XX COPIMERA - La Habana - Cuba	Apoyo económico para la participación	Ing. Freddy Sotelo Valer	-	Diciembre 2005	Diciembre 2006	758.25

16/03/2006