

CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES

Nombres y Apellidos: Leonardo Gregorio Lacruz Rincón

Cédula de Identidad: 15.516.466

Lugar y fecha de nacimiento: Mérida, 01 de Diciembre de 1981

Nacionalidad: Venezolano

Dirección de residencia: Av. Los Próceres, Urb. San José, sector Pie del Tiro, Casa N° 144 - 2, Mérida Edo. Mérida.

Teléfono de oficina: +58-274-2401424

Teléfono de residencia: +58-274-5119632

Teléfono móvil: +58-414-9518267

Correos electrónicos: leonardolacruz@ula.ve // leonardolacruz333@gmail.com

ESTUDIOS REALIZADOS

Estudios superiores

1. Título: Ingeniería Mecánica

Universidad de Los Andes (ULA).

Año de Graduación: 2006.

Proyecto de grado: Análisis experimental del desgaste por fricción seca del acero inoxidable AISI 304.

2. Título: Maestría en Matemática Aplicada a la Ingeniería (MSc)

Universidad de Los Andes (ULA).

Año de Graduación: 2014.

Tesis titulada: Análisis experimental de las oscilaciones de presión interna en un motor de combustible sólido para cohete sonda.

Otros estudios

1. Curso Separador Ciclónico Gas Crudo Tecnología Cycint. PDVSA-INTEVEP. 2006. (24 horas)
2. Curso Mat – Lab 7. FUNDACITE MÉRIDA. 2005. (20 horas)
3. Curso M S Project. FUNDACITE MÉRIDA. 2005. (20 horas)
4. Curso control electromecánico secuencial para máquinas. ULA. 2005. (25 horas)
5. Foro sobre rodamientos. SKF de Venezuela. 2004. (8 horas)
6. Curso Partes del Motor. Federal Mogul de Venezuela. 2003. (8 horas)
7. Seminario Mantenimiento Centrado en Confiabilidad. INTEVEP – ULA. 2001. (8 horas)
8. Curso inglés conversacional nivel básico. ULA. 2000. (25 horas)
9. Seminario Introducción a la ergonomía. ULA. 2008

10. Curso y Entrenamiento en el manejo especializado de máquinas-herramientas manuales y en mecanizado de piezas para cohetes sonda, por el Dr. Alberto Serra Valls, TELMAG, Universidad de Los Andes, 2007-2012
11. Entrenamiento especializado en química analítica aplicado a la síntesis de combustible sólido para cohetes sondas, por el Profesor Pedro Benítez, LABONAC, ULA, 2006-2009.
12. Entrenamiento básico de LAB-VIEW aplicado a la adquisición de datos experimentales de variables físicas procedentes de motores tipo cohete., por el Profesor Fernando Pérez, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, 2012-2013.

IDIOMAS

Inglés: Lee y escribe regularmente.

EXPERIENCIA LABORAL

1. Investigador y miembro fundador del Grupo de ciencias atmosféricas y del espacio Facultad de Ciencias. Universidad de Los Andes. 2006 hasta el presente.
2. Miembro de Comité Evaluador en el Plan de Reestructuración de las Actividades de Investigación Científica y Tecnológica en la Universidad Nacional Experimental de la Fuerza Armada (UNEFA). Maracay, Venezuela. Septiembre-Diciembre 2016.
3. Asesor en la Comisión Nacional para el Diseño Curricular para el Postgrado en Tecnología Aeroespacial, Agencia Bolivariana de Actividades Espaciales. Ministerio del Poder Popular de Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología. Caracas, Venezuela. Fecha: 2015.
4. Investigador desde 2007. Universidad de Los Andes. Facultad de Ciencias. Departamento de Física. Mérida, Venezuela. 2013 hasta el presente.
5. Asesor para la Creación de la Aerolínea LAMIA y del Centro de Desarrollo y Formación Aeronáutica. Zona Libre Cultural Científica y Tecnológica del Estado Mérida. Mérida, Venezuela. 2010
6. Asesor en Diseño y Construcción de motores de combustible sólido para cohetes sonda. Centro de Investigación y Desarrollo Aeroespacial de la Fuerza Aérea Venezolana. 2007-2014.
7. Pasante en Ingeniería Mecánica. PRODUVISA C.A., Cagua Edo. Aragua, Venezuela. 2005.
8. Investigador y miembro fundador de la Comisión Rectoral para el Programa de Ciencias Espaciales, Universidad de Los Andes. 2006 hasta el presente

SOCIEDADES CIENTIFICAS

1. COLEGIO DE INGENIEROS DE VENEZUELA. Miembro activo desde 2009
2. COMISIÓN RECTORAL PARA EL PROGRAMA DE CIENCIAS ESPACIALES ULA. Miembro-fundador activo desde 2006.

ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

1. Cálculos, Diseño y Mecanizado de componentes y piezas mecánicas en proyectos para la Comisión Rectoral del Programa de Ciencias Espaciales ULA. Universidad de Los Andes, Fecha: A partir de Enero de 2007 hasta la actualidad.
2. Participación en preparación y ensamblaje de cohetes serie ULA para sus lanzamientos en la Base Aérea Cap. (Av) Manuel Ríos, ubicado en las cercanías de El Sombrero, estado Guárico. Universidad de Los Andes Fecha: Abril de 2007
3. Diseño y mecanizado de cohetes Serie ULA-Universidad de Los Andes Fecha: De Mayo a Octubre de 2007
4. Participación en ensamblaje de banco prueba para ensayo en estática de los motores de los cohetes serie ULA. Universidad de Los Andes. Fecha: Septiembre de 2007
5. Participación en ensamblaje de banco prueba para ensayo en estática de los motores de los cohetes serie ULA para analizar desempeño del combustible. Universidad de Los Andes Fecha: Octubre de 2007
6. Miembro del equipo de trabajo en el tercer lanzamiento de los cohetes serie ULA en el Centro de Adiestramiento Militar Gral. en Jefe José Laurencio Silva, ubicado en las cercanías de El Pao, estado Cojedes. Universidad de Los Andes Fecha: Febrero de 2008 Elaboración de combustible y ensamblaje de banco prueba para estudio en estática del motor del cohete ULA-2B con el propósito de analizar su desempeño.
7. Centro de Investigación y Desarrollo Aeronáutico (CIDAE) de la Aviación Militar Bolivariana. Universidad de Los Andes Fecha: Julio 2011.

PUBLICACIONES

(Todos los artículos se encuentran disponibles en la web:

<http://www.ing.ula.ve/programespacialula/INICIO.html>)

1. Marcano, Vicente; Benítez, Pedro; La Rosa, Carlos; **Lacruz, Leonardo**; Parco, María Alejandra; Ferreira, John; Andressen, Rigoberto; Serra Valls, Alberto; Peñaloza, Marcos; Rodríguez, Lester; Cárdenas, Julio Emerio; Minitti, Vicente; Rojas, Juan José. PROGRESOS ALCANZADOS EN EL PROYECTO UNIVERSITARIO COHETE SONDA ULA. Revista Universidad, Ciencia y Tecnología. UNEXPO, Volumen 13, N° 53, Diciembre 2009. pp 305-316
2. Parco, María Alejandra; **Lacruz, Leonardo**; Pérez, José Fernando; Marcano, Vicente; Benítez, Pedro; Ferreira, John; La Rosa, Carlos. DESARROLLO DE UNA TARJETA DE AMPLIFICACIÓN DE SEÑAL PARA TERMOCUPLAS TIPO K APLICADA A LA CARACTERIZACIÓN TERMODINÁMICA DEL MOTOR DEL COHETE SONDA ULA. Advances in Materials, Science & Technology. N° 6, Art. 3, Abril 2011. pp 33-39
3. **Lacruz, Leonardo**; Parco, María Alejandra; Marcano, Vicente; Benítez, Pedro; La Rosa, Carlos; Ferreira, John. DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE

SEGURIDAD DE LOS MOTORES DE COMBUSTIBLE SÓLIDO PARA LOS COHETES SONDA ULA. *Advances in Materials, Science & Technology*. N° 5, Art. 2, Diciembre 2010. pp 17-22

4. Parco, María Alejandra; **Lacruz, Leonardo**; Marcano, Vicente; Ferreira, John; La Rosa, Carlos; Landaeta, Andrew; Parada, Enrique; Barreto, Julio Cesar; Rojas, Juan José; Ustáriz, Carmen; Herrera, Heliana; Moncada, José. LOGROS ALCANZADOS EN EL PROYECTO COHETE SONDA ULA: CUARTA PRUEBA DE RENDIMIENTO AERODINÁMICO Y PROPULSIÓN. *Memorias del I Congreso Nacional de Meteorología. Sección IB Instrumentación Meteorológica*, páginas 50-61. Fondo de Publicaciones CDCH-UC.
5. Parco, María Alejandra; Marcano, Vicente; **Lacruz, Leonardo**; Ferreira, John; La Rosa, Carlos; Landaeta, Andrew; Parada, Enrique; Barreto, Julio Cesar; Rojas, Juan José; Ustáriz, Carmen; Herrera, Heliana; Moncada, José; Cárdenas, Julio Emerio. POSICIONAMIENTO DE NANOSATÉLITES METEOROLÓGICOS EN ÓRBITA BAJA UTILIZANDO COHETES SONDA ULA. *Advances in Materials, Science & Technology*. N° 7, Art. 1, Abril 2013, pp 13-18.
6. Serrano, Carlos Eduardo; **Lacruz, Leonardo**; Marcano, Vicente; Ferreira, John; Parco, María Alejandra. Diseño y Fabricación de un Homogeneizador de Combustible Sólido para los Cohetes-Sonda ULA. *Advances in Materials, Science & Technology*. Vol. 7. Abril 2013
7. **Lacruz, Leonardo**; Marcano, Vicente; Parco, María Alejandra; Ferreira, John; La Rosa, Carlos; Parada, Enrique; Landaeta, Andrew; Barreto, Julio Cesar; Rojas, Juan José; Ustáriz, Carmen; Herrera, Heliana; Moncada, José; Cárdenas, Julio Emerio. CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES DE LOS COHETES SONDA ULA PARA INVESTIGACIONES ATMOSFÉRICAS. *Advances in Materials, Science & Technology*. Vol. 7. Abril 2013.
8. **Lacruz, Leonardo**; Parco, María Alejandra; Santos, Rafael; Torres, Carlos; Pérez, José F.; Benítez, Pedro; Ferreira, John; Marcano, Vicente; Serrano, Carlos; Landaeta, Andrew; Parada, Enrique. ANÁLISIS EXPERIMENTAL DE LA EFICIENCIA EN UN MOTOR DE COMBUSTIBLE SÓLIDO PARA COHETE SONDA. *Revista Universidad, Ciencia y Tecnología. UNEXPO*, Volumen 19, N° 19, Marzo 2015.
9. **Lacruz, Leonardo**; Parco, María Alejandra; Santos, Rafael; Torres, Carlos; Ferreira, John; Benítez, Pedro. ANALISIS EXPERIMENTAL DE LAS OSCILACIONES DE PRESION INTERNA EN UN MOTOR DE COMBUSTIBLE SOLIDO PARA COHETE SONDA. *Revista Ciencia e Ingeniería. Universidad de Los Andes*. Aceptado para su publicación en los próximos números. 2015.
10. Tolentino, San Luís; Ferreira, John; Parco, María Alejandra; **Lacruz, Leonardo**; Marcano, Vicente. SIMULACIÓN NUMÉRICA DEL FLUJO SOBRE-EXPANDIDO EN LA TOBERA CÓNICA EXPERIMENTAL ULA-1A XP.

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS

1. 1er Congreso Mecánico de Tecnología Automotriz y Áreas Afines de la Universidad de Los Andes (1er Cometa3-ULA). Abril 2009.
Ponente.
Título de la Ponencia: Progresos alcanzados en el proyecto cohete sonda ULA.
2. 2do Congreso Mecánico de Tecnología Automotriz y Áreas Afines y 1er Encuentro Nacional de Estudiantes de Ingeniería de la Universidad de Los Andes (2do Cometa3-1er ENEING - ULA). Mayo 2010.
Ponente.
Título de la Ponencia: Características técnicas de los cohetes sonda ULA.
3. 1er Congreso Nacional de Meteorología. Universidad de Carabobo. Marzo 2012
Ponente.
Título de la Ponencia: Características y aplicaciones de los cohetes sonda ULA para estudios atmosféricos.
4. 1er Congreso de Ingeniería Mecánica, Aeronáutica, Naval, Industrial y Carreras Afines. Abril 2012
Ponente.
Título de la Ponencia: Logros alcanzados en el cuarto lanzamiento de los cohetes sonda ULA.

CURSOS Y TALLERES IMPARTIDOS

1. Curso-taller dirigido a estudiantes de pregrado para el Desarrollo de Tecnología de Cohetes Sonda. Impartido a estudiantes de Ingeniería de la UNEFA-Mérida.
Duración: 14 horas teóricas. Marzo 2015. Taller “Avances en el Desarrollo del Proyecto Cohete Simón Bolívar”. Fuerza Aérea Venezolana (AMB) – Agencia de Asuntos Espaciales (ABAE) – Universidad de Los Andes (ULA). CENDITEL. 2014.
2. Capacitación de personal de la Fuerza Aérea Venezolana en la Fabricación de un Motor tipo Cohete y en la Manufactura de Propelente Sólido. Universidad de Los Andes. 2007.
3. Charlas, asesoramientos y otras actividades de extensión universitaria dirigidas a estudiantes de educación básica y diversificada, sobre el uso y aplicación de los cohetes sonda. 2009-2017.

FORMACIÓN DE RECURSO HUMANO

1. Asesor de tesis de grado titulada: “DISEÑO PRELIMINAR DE UN COHETE ESPACIAL DE DOS ETAPAS” para el título de Ing. Mecánico del Br. André Prialé de la Universidad Nacional Experimental de las Fuerzas Armadas (UNEFA). Universidad de Los Andes. 2016.

2. Asesor de tesis de maestría intitulada: “ESTUDIO BIDIMENSIONAL DEL FLUJO DE GASES EN UNA TOBERA CONVERGENTE-DIVERGENTE DE UN MOTOR TIPO COHETE DE COMBUSTIBLE SÓLIDO UTILIZANDO UN SISTEMA DE IMÁGENES SCHLIEREN” para optar al título de Magister Scientiarum al Ing. Carlos Serrano. Universidad de Los Andes. Venezuela. 2017.
3. Asesor de tesis de grado titulada: “DISEÑO Y CONSTRUCCION DE UNA FUENTE DE PODER CONMUTADA PARA EL ENCENDIDO INALAMBRICO DE UN MOTOR TIPO-COHETE DE COMBUSTIBLE SOLIDO” para optar al título de Ing. Eléctrico del Br. Luis Ramírez. Universidad de Los Andes. 2016.
4. Asesor de tesis de grado titulada: “DISEÑO Y FABRICACIÓN DE UN HOMOGENEIZADOR DE COMBUSTIBLE SÓLIDO PARA LOS COHETES-SONDA ULA” para optar al título de Ing. Mecánico del Br. Carlos Serrano de la Universidad de Los Andes. 2015
5. Asesor de tesis de grado titulada: “DISEÑO DE UN COHETE TIPO SONDA DE COMBUSTIBLE SÓLIDO” para optar al título de Ing. Mecánico del Br. Jair Carrillo de la Universidad de Pamplona, Colombia. Universidad de Los Andes. 2009

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS

1. Proyecto Universitario Cohete Sonda ULA. Universidad de Los Andes. Venezuela. 2005-2015.
En ejecución.
Investigador.
2. Proyecto Nacional de Desarrollo de Vectores para el Posicionamiento de Nanosatélites en Órbita Baja, código 201201164. FONACIT, Ministerio de Ciencias y Tecnología. Venezuela. 2013-2015
En ejecución.
Investigador.
3. Caracterización Termodinámica del Motor de un Cohete de Combustible Sólido, código FO-702-10-02-B. Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico, Tecnológico y de Arte de la Universidad de Los Andes. Venezuela. 2011-2015
Finalizado.
Investigador-Corresponsable.

RECONOCIMIENTOS

1. Programa de Estímulo a la Investigación. Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Ministerio del Poder Popular de Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología. 2013. Investigador. Nivel A.
2. Programa de Estímulo al Investigador. Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico, Tecnológico y de Arte. Universidad de Los Andes. 2015 Investigador Nivel A.

3. Reconocimiento del Comité Organizador del 1er Congreso Ingeniería Mecánica, Aeronáutica, Naval, Industrial y Carreras Afines. Mérida, Venezuela. Abril 2012.
4. Centro de Investigación y Desarrollo Aeroespacial, Aviación Militar Bolivariana. Diploma de reconocimiento por la colaboración prestada en el desarrollo de las actividades de este centro de investigación. 2007

OTRAS ACTIVIDADES

1. Exposición del Proyecto Cohete Sonda ULA. Sala de Ciencia y Tecnología. Feria Internacional del Libro Universitario.
Junio 2014.
Mérida.

Mérida, Enero de 2018