

CURRÍCULUM VITAE ÚNICO

ALEJANDRO

CRUZ

RAMIREZ

Generado el : 22/may/2019

1. Datos personales

Fecha de nacimiento: 02/may/1973
País de nacimiento: México
Nacionalidad: Mexicana
Correo electrónico: alcruzr@ipn.mx
ORC ID: 0000-0002-0972-596X
CVU: 36432
Nivel SNI:

Empleo actual

Inicio: 16/ago/2005
Nombre del puesto: PROFESOR TITULAR C
Institución:

2. Grados académicos

Fecha de obtención: 26/jul/1996	Nivel de escolaridad: Licenciatura
Título: INGENIERO METALURGICO	
Institución: Instituto Politecnico Nacional	
Fecha de obtención: 31/ago/2000	Nivel de escolaridad: Maestría
Título: MAESTRO EN CIENCIAS EN INGENIERÍA METALURGICA	
Institución: Instituto Politecnico Nacional	
Fecha de obtención: 11/mar/2005	Nivel de escolaridad: Doctorado
Título: DOCTOR EN METALURGIA Y MATERIALES	
Institución: Instituto Politecnico Nacional	

3. Trayectoria profesional

3.1 Experiencia laboral

Inicio: 03/mar/1997	Fin: 30/ene/1998
Nombre del puesto: INVESTIGADOR	
Institución:	
Inicio: 01/mar/1996	Fin: 03/mar/1997
Nombre del puesto: INGENIERO METALURGICO	
Institución:	

3.2 Estancias de investigación

Inicio: 02/feb/2004	Fin: 30/jun/2004
Estancia: Académica	Nombre de estancia: Extension and optimization of the pyrometallurgical processes and routes
Institución: Rwth Aachen University	

4. Producción científica, tecnológica y de innovación

4.1 Publicación de artículos

Año de publicación: 2019

Título del artículo: Evaluation of molar volume of silicate systems using a structural model

Nombre: Glass, Physics and Chemistry

Número de la revista: 3

Volúmen de la revista: 45

País:

Páginas de: 195

a: 201

ISSN impreso: 10876596

ISSN electrónico: 1608313X

Autores

Antonio Romero Serrano
Josué López Rodríguez
Aurelio Hernández Ramírez
Miguel Pérez Labra
Alejandro Cruz Ramírez

Título del artículo: Influence of nickel addition and casting modulus on the properties of hypo-eutectic ductile cast iron

Nombre: Journal of Mining and Metallurgy

Número de la revista: 2

Volúmen de la revista: 55

País:

Páginas de: 117

a: 123

ISSN impreso: 14505339

ISSN electrónico: 22177175

Autores

Eduardo Colin García
Alejandro Cruz Ramírez
Guillermo Reyes Castellanos
José Antonio Romero Serrano
Ricardo Gerardo Sanchez Alvarado
Macaria Hernández Chávez

Año de publicación: 2018

Título del artículo: The effect of non-metallic inclusions on the mechanical properties of 32 CDV 13 steel and their mechanical stress analysis by numerical simulation

Nombre: Theoretical and Applied Fracture Mechanics

Número de la revista: 1

Volúmen de la revista: 94

País: United States of America

Páginas de: 134

a: 146

ISSN impreso: 01678442

ISSN electrónico:

Autores

Ricardo Sánchez Alvarado
Antonio Romero Serrano
Enrique Rivera Salinas
Alejandro Cruz Ramírez
Rodolfo Arreola Herrera

Título del artículo: Use of a structural model to calculate the viscosity of liquid silicate systems

Nombre: ISIJ International

Número de la revista: 2

Volúmen de la revista: 58

País: Japan

Páginas de: 220

a: 226

ISSN impreso: 09151559

ISSN electrónico:

Autores

Miguel Pérez Labra
Antonio Romero Serrano
Josue López
Aurelio Hernández Ramírez
Alejandro Cruz Ramírez

Autores

Enrique Rivera Salinas

Título del artículo: Thermodynamic analysis of the aluminum alloy foaming process by melt route

Nombre: Journal of Manufacturing Processes

Número de la revista: 1

Volúmen de la revista: 32

País: United States of America

Páginas de: 77

a: 84

ISSN impreso: 15266125

ISSN electrónico:

Autores

Miguel Angel Suárez Rosales

Marlenne González Nava

Alejandro Cruz Ramírez

Maria de los Angeles Hernández Pérez

Título del artículo: Manufacturing of Open-Cell Zn-22Al-2Cu Alloy Foams by a Centrifugal-Replication Process

Nombre: Metallurgical and Materials Transactions A: Physical Metallurgy and Materials Science

Número de la revista: 1

Volúmen de la revista: 49

País: United States of America

Páginas de: 272

a: 281

ISSN impreso: 10735623

ISSN electrónico: 10735623

Autores

A. Sánchez

A. Cruz

J. E. Rivera

J. A. Romero

M. A. Suárez

V. H. Gutiérrez

Año de publicación: 2017

Título del artículo: Stabilization of Chromium in Synthetic Slags with FeSO₄ and FeS₂

Nombre: Transaction of the Indian Institute of Metals

Número de la revista: 5

Volúmen de la revista: 70

País: India

Páginas de: 1399

a: 1407

ISSN impreso: 09722815

ISSN electrónico:

Autores

A. HERNANDEZ

B. ZEIFERT

A. ROMERO

M. PEREZ

C. MARTINEZ

Alejandro Cruz Ramírez

Título del artículo: Phase Diagram Study for the PbO-ZnO-CaO-SiO₂-Fe₂O₃ System in Air with CaO/SiO₂ in 1.1 and PbO/(CaO+SiO₂) in 2.4 Weight Ratios

Nombre: Materials Research

Número de la revista: 4

Volúmen de la revista: 20

País: Brazil

Páginas de: 1035

a: 1043

ISSN impreso: 15161439

ISSN electrónico:

Autores

Isaias Almaguer Guzman

Manuel Flores Favela

Ricardo Benavidez Pérez

Josue López Rodríguez

Antonio Romero Serrano

Aurelio Hernández Ramírez

Alejandro Cruz Ramírez

Título del artículo: Fabrication of aluminum alloy foams by using alternative thickening agents via melt route

Nombre: Journal of Alloys and Compounds

Número de la revista: 1

Volúmen de la revista: 698

País: Netherlands

Páginas de: 1009

a: 1017

ISSN impreso: 10091017

ISSN electrónico:

Autores

Marlenne González Nava

M. SUÁREZ

Víctor Hugo Gutiérrez Pérez

Angélica Sánchez Martínez

Alejandro Cruz Ramírez

Año de publicación: 2016

Título del artículo: Main process parameters for manufacturing open-cell Zn-22Al-2Cu foams by the centrifugal infiltration route and mechanical properties

Nombre: Materials and Design

Número de la revista: 1

Volúmen de la revista: 108

País: United States of America

Páginas de: 494

a: 500

ISSN impreso: 02641275

ISSN electrónico:

Autores

M. SUÁREZ

Alejandro Cruz Ramírez

Angélica Sánchez Martínez

Marlenne González Nava

Título del artículo: Lead production from recycled paste of lead acid batteries with SiC-Na₂CO₃

Nombre: Russian Journal of Non-Ferrous Metals

Número de la revista: 1

Volúmen de la revista: 57

País: Russian Federation

Páginas de: 316

a: 324

ISSN impreso: 10678212

ISSN electrónico:

Autores

Angélica Sánchez Martínez

Víctor Hugo Gutiérrez Pérez

Ricardo Sánchez Alvarado

Alejandro Cruz Ramírez

Año de publicación: 2015

Título del artículo: ANALYSIS OF THE SULFUR DECOPPERING FROM MOLTEN LEAD BY POWDER INJECTION

Nombre: Russian Journal of Non-Ferrous Metals

Número de la revista: 1

Volúmen de la revista: 65

País: Russian Federation

Páginas de: 251

a: 260

ISSN impreso: 10678212

ISSN electrónico:

Autores

J. E. RIVERA

J.A. ROMERO

Alejandro Cruz Ramírez

Víctor Hugo Gutiérrez Pérez

Año de publicación: 2014

Título del artículo: SILVER REMOVAL FROM MOLTEN LEAD THROUGH ZINC POWDER INJECTION (ISSN: 1003-6326)

Nombre: Transactions of Non-Ferrous Metals Society of China

Número de la revista: 1

Volúmen de la revista: 24

País: China

Páginas de: 544

a: 552

ISSN impreso: 10036326

ISSN electrónico:

Autores

R. G. SÁNCHEZ

Alejandro Cruz Ramírez

E. PALACIOS

Víctor Hugo Gutiérrez Pérez

M. VARGAS

Título del artículo: APPLICATION OF COMPUTATIONAL FLUID DYNAMIC IN ALUMINUM REFINING THROUGH PNEUMATIC INJECTION OF POWDERS (ISSN: 1516-1439)

Nombre: Materials Research

Número de la revista: 1

Volúmen de la revista: 17

País: Brazil

Páginas de: 1550

a: 1562

ISSN impreso: 15161439

ISSN electrónico:

Autores

J. ORTÍZ

Alejandro Cruz Ramírez

F. AVALOS

J. E. RIVERA

K. M. GREGORIO

M. VARGAS

J. ESCOBEDO

Víctor Hugo Gutiérrez Pérez

Título del artículo: SIMULATION OF GAS-PARTICLES INJECTION INTO MOLTEN LEAD (ISSN: 1516-1439)

Nombre: Materials Research

Número de la revista: 1

Volúmen de la revista: 17

País: Brazil

Páginas de: 838

a: 850

ISSN impreso: 15161439

ISSN electrónico:

Autores

ALEJANDRO Cruz Ramírez

VICTOR HUGO Gutiérrez Pérez

MARISSA VARGAS

ANTONIO ROMERO

Título del artículo: THE EFFECT OF COLD WORK ON STRUCTURE AND PROPERTIES OF 32 CDV 13 STEEL BY RADIAL FORGING PROCESS. ISSN: 1516-1439

Nombre: Materials Research

Número de la revista: 1

Volúmen de la revista: 17

País: Brazil

Páginas de: 445

a: 450

ISSN impreso: 15161439

ISSN electrónico:
Autores

RODOLFO Arreola Herrera

MIGUEL SUÁREZ

ALEJANDRO Cruz Ramírez

RICARDO SÁNCHEZ

4.8 Patentes en proceso

Año de publicación: 2017

Clasificación internacional de patentes WIPO: Química; metalurgia

Nombre o título: Proceso de fabricación de espumas metálicas de aluminio y sus aleaciones mediante la adición de barita y wollastonita como

No. de trámite: MX/a/2016/008173

País: México

Estado de patente: En proceso

Año de publicación: 2017

Clasificación internacional de patentes WIPO: Química; metalurgia

Nombre o título: Obtención de espumas metálicas de poro abierto mediante infiltración por centrifugado

No. de trámite: MX/a/2016/008175

País: México

Estado de patente: En proceso

4.9 Patentes concluidos

Año de publicación: 2015

Clasificación internacional de patentes WIPO: Química; metalurgia

Nombre o título: PROCESO PARA REMOCIÓN DE COBRE Y PLATA DEL PLOMO FUNDIDO POR INYECCIÓN DE POLVOS DE AZUFRE Y ZINC

No. de trámite: MX/a/2014/009936

País: México

Estado de patente: Dictamen de conclusión - concesión

Año de publicación: 2015

Clasificación internacional de patentes WIPO: Química; metalurgia

Nombre o título: PROCESO PARA OBTENCIÓN DE PLOMO METÁLICO A PARTIR DE LAS PASTAS DE LAS BATERÍAS DE ÁCIDO PLOMO RECICLADAS

No. de trámite: MX/a/2014/014287

País: México

Estado de patente: Dictamen de conclusión - concesión

5. Formación de capital humano

5.1 Tesis dirigidas en PNPC

Fecha de aprobación: 21/feb/2014

Nombre: Victor Hugo Gutiérrez Pérez

Programa PNPC: 000457 - Doctorado

Título de la tesis: Estudio hidrodinámico y cinético de las etapas de decobrizado y deplataado en la refinación de baños de plomo

Institución: INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
Estado de la tesis: Terminada
Fecha de aprobación: 05/ago/2014 **Nombre:** Guadalupe Cano Castillo Cano
Programa PNPC: 000456 - Maestría
Título de la tesis: Efecto de la adición de molibdeno y níquel en la fabricación de hierro ductil austemperizado (ADI)

Institución: INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
Estado de la tesis: Terminada
Fecha de aprobación: 08/sep/2014 **Nombre:** JORGE ENRIQUE Rivera Salinas
Programa PNPC: 000350 - Doctorado
Título de la tesis: Aplicación de la dinámica de fluidos computacional en la refinación de aluminio mediante inyección neumática de polvos

Institución: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE COAHUILA
Estado de la tesis: Terminada
Fecha de aprobación: 20/nov/2014 **Nombre:** Rodolfo Arreola Herrera
Programa PNPC: 000457 - Doctorado
Título de la tesis: Estudio del efecto de las inclusiones no metálicas en las propiedades del acero DIN 32CrMoV12-10

Institución: INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
Estado de la tesis: Terminada
Fecha de aprobación: 13/mar/2015 **Nombre:** Merlina Angélica Navarro
Programa PNPC: 000456 - Maestría
Título de la tesis: Refinación y recuperación de Zinc presente en compuestos intermetálicos Fex- Zny generados en el proceso de galvanizado por inmersión

Institución: INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
Estado de la tesis: Terminada
Fecha de aprobación: 27/ago/2015 **Nombre:** Karina Arellano Solorio
Programa PNPC: 000456 - Maestría
Título de la tesis: Desulfurización de pastas de plomo de baterías ácidas para la obtención de plomo metálico.

Institución: INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
Estado de la tesis: Terminada
Fecha de aprobación: 04/jul/2016 **Nombre:** Raúl Irving Arriaga Benítez
Programa PNPC: 000456 - Maestría
Título de la tesis: Efecto de la temperatura de austemperizado en las propiedades mecánicas de un hierro dúctil austemperizado (ADI) aleado con níquel

Institución: INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
Estado de la tesis: Terminada
Fecha de aprobación: 18/ene/2017 **Nombre:** Guillermo Reyes Castellanos
Programa PNPC: 000456 - Maestría
Título de la tesis: Estudio de la formación de hojuelas de grafito en hierro gris inoculado con FeSi y adiciones de Ca, Al y Ba

Institución: INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
Estado de la tesis: Terminada
Fecha de aprobación: 19/ene/2017 **Nombre:** Eduardo Colin García
Programa PNPC: 000456 - Maestría
Título de la tesis: Efecto de la densidad de nódulos sobre las propiedades mecánicas de ADI'S aleados con níquel

Institución:	INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL	
Estado de la tesis:	Terminada	
Fecha de aprobación:	24/ene/2017	Nombre: Gabriel Alejandro Arellano Ortiz
Programa PNPC:	000456 - Maestría	
Título de la tesis:	Incremento de la Resistencia al Desgaste de un Acero AISI 4140 Endurecido mediante un Tratamiento Termoquímico de Difusión de Boro	
Institución:	INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL	
Estado de la tesis:	Terminada	
Fecha de aprobación:	04/ago/2017	Nombre: Marlene González Nava
Programa PNPC:	000457 - Doctorado	
Título de la tesis:	Fabricación de espumas de la aleación A356 con adición de barita y wollastonita como agentes espesantes y carbonato de calcio como	
Institución:	INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL	
Estado de la tesis:	Terminada	
Fecha de aprobación:	25/ene/2018	Nombre: Ivón Contreras Hernández
Programa PNPC:	000456 - Maestría	
Título de la tesis:	Obtención de espumas metálicas base Zn mediante la adición de agente espumante por vía líquida	
Institución:	INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL	
Estado de la tesis:	Terminada	
Fecha de aprobación:	25/ene/2018	Nombre: Miguel Ángel Martínez Quiroz
Programa PNPC:	000456 - Maestría	
Título de la tesis:	Efecto de la adición de V en la microestructura y propiedades mecánicas de hierros nodulares y ADI	
Institución:	INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL	
Estado de la tesis:	Terminada	
Fecha de aprobación:	26/ene/2018	Nombre: Angélica Sánchez Martínez
Programa PNPC:	000457 - Doctorado	
Título de la tesis:	Obtención de espumas de celda abierta de Zinalco (Zn-22%Al-2%Cu) por procesos de fundición	
Institución:	INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL	
Estado de la tesis:	Terminada	

5.2 Tesis dirigidas no PNPC

Fecha de aprobación:	28/may/2014	Nombre: Josué Daniel Juárez Elizalde
Título de la tesis:	Estudio termodinámico de escorias a base de silicato de hierro	
Grado académico de la tesis:	Licenciatura	
Institución:	Instituto Politecnico Nacional	
Estado de la tesis:	Terminada	
Fecha de aprobación:	29/may/2015	Nombre: Juan Luis Blancas Herrera
Título de la tesis:	Análisis del proceso de deplatado en baños de plomo con inyección de partículas de zinc	
Grado académico de la tesis:	Licenciatura	
Institución:	Instituto Politecnico Nacional	
Estado de la tesis:	Terminada	
Fecha de aprobación:	15/dic/2016	Nombre: Hellen Gabriela Sánchez
Título de la tesis:	Efecto del contenido de zinc en latones colados en molde metálico	
Grado académico de la tesis:	Licenciatura	

Institución:	Instituto Politecnico Nacional	
Estado de la tesis:	Terminada	
Fecha de aprobación:	13/oct/2017	Nombre: Mónica Amador Ortega
Título de la tesis:	Estudio del efecto de la adición de barita y wollastonita en la fabricación de espumas de aluminio	
Grado académico de la tesis:	Licenciatura	
Institución:	Instituto Politecnico Nacional	
Estado de la tesis:	Terminada	
Fecha de aprobación:	27/oct/2017	Nombre: Josefina Romero Martínez
Título de la tesis:	Obtención de espumas de aluminio A356 con adición de carbonato de calcio	
Grado académico de la tesis:	Licenciatura	
Institución:	Instituto Politecnico Nacional	
Estado de la tesis:	Terminada	
Fecha de aprobación:	07/may/2018	Nombre: Antonio Magaña Hernández
Título de la tesis:	Fabricación, caracterización y simulación de CADI aleado con cromo y vanadio para su aplicación en árboles de levas	
Grado académico de la tesis:	Licenciatura	
Institución:	Instituto Politecnico Nacional	
Estado de la tesis:	Terminada	
Fecha de aprobación:	29/jun/2018	Nombre: José Alan Pineda Valencia
Título de la tesis:	Análisis exergético de procesos piro-metalúrgicos: caso de estudio; conversión de cobre	
Grado académico de la tesis:	Licenciatura	
Institución:	Instituto Politecnico Nacional	
Estado de la tesis:	Terminada	
Fecha de aprobación:	07/sep/2018	Nombre: Jennifer Bañuelos Acevedo
Título de la tesis:	Obtención de espumas de zinc mediante la adición de carbonato de calcio como agente espumante	
Grado académico de la tesis:	Licenciatura	
Institución:	Instituto Politecnico Nacional	
Estado de la tesis:	Terminada	
Fecha de aprobación:	14/dic/2018	Nombre: Maribel Hernández Guerrero
Título de la tesis:	Determinación de los ciclos térmicos de soldadura generados por el proceso GTAW en la aleación de inonel 718	
Grado académico de la tesis:	Licenciatura	
Institución:	Instituto Politecnico Nacional	
Estado de la tesis:	Terminada	

6. Comunicación pública de la ciencia, tecnología y de innovación

7. Vinculación

7.2 Proyectos de investigación

Inicio: 03/abr/2006 **Fin:** 01/mar/2007

Nombre del proyecto: Obtención y Caracterización de Fundentes para Molde de Colada Continua de Acero

Tipo de proyecto: Investigación

Institución:

Colaboradores:

OLGA GPE. HERNÁNDEZ NAVA NULL, ANTONIO DAVID MORENO ALDAMA NULL, ALEJANDRO CRUZ RAMÍREZ NULL, FEDERICO CHAVÉZ ALCALÁ NULL, ANTONIO ROMERO SERRANO NULL

Inicio: 02/abr/2007 **Fin:** 31/mar/2008

Nombre del proyecto: FORMACIÓN DE ESPECIES MINERALÓGICAS EN ESCORIAS

Tipo de proyecto: Investigación

Institución:

Colaboradores:

JULIO CESAR ROMO CASTAÑEDA NULL, OLGA HERNANDEZ NAVA NULL, ANTONIO MORENO ALDAMA NULL, ALEJANDRO CRUZ RAMÍREZ NULL, ANTONIO ROMERO SERRANO NULL, FEDERICO CHÁVEZ ALCALÁ NULL

Inicio: 01/abr/2008

Fin: 31/mar/2009

Nombre del proyecto: ESTUDIO DE LA SOLUBILIDAD DEL NÍQUEL EN ESCORIAS DE PROCESOS PIROMETALÚRGICOS

Tipo de proyecto: Investigación

Institución:

Colaboradores:

OSCAR MANZANO OLEA NULL, JULIO CESAR ROMO CASTAÑEDA NULL, ALEJANDRO CRUZ RAMÍREZ NULL, FEDERICO CHAVEZ ALCALA NULL, ANTONIO ROMERO SERRANO NULL

Inicio: 01/abr/2009

Fin: 31/mar/2010

Nombre del proyecto: MODELACIÓN TERMODINÁMICA DE PROCESOS PIROMETALURGICOS

Tipo de proyecto: Investigación

Institución:

Colaboradores:

PEDRO ROMAN MARTINEZ NULL, VICTOR HUGO GUTIERREZ PEREZ NULL, ALEJANDRO CRUZ RAMÍREZ NULL, JOSE FEDERICO CHAVEZ ALCALA NULL, JOSE ANTONIO ROMERO SERRANO NULL

Inicio: 01/abr/2010

Fin: 31/mar/2011

Nombre del proyecto: OBTENCIÓN DE HIERROS NODULARES CON ALTA DENSIDAD DE NÓDULOS

Tipo de proyecto: Investigación

Institución:

Colaboradores:

ALFREDO DE JESÚS ASCENCIO NULL, VICTOR HUGO GUTIÉRREZ PÉREZ NULL, JOSÉ FEDERICO CHÁVEZ ALCALÁ NULL, ALEJANDRO CRUZ RAMÍREZ NULL

Inicio: 01/abr/2011

Fin: 29/mar/2013

Nombre del proyecto: SIMULACIÓN MATEMÁTICA DE LA INYECCIÓN DE POLVOS EN BAÑOS DE PLOMO

Tipo de proyecto: Investigación

Institución:

Colaboradores:

VÍCTOR HUGO GUTIÉRREZ PÉREZ NULL, ALFREDO DE JESÚS ASCENCIO NULL, ALEJANDRO CRUZ RAMÍREZ NULL, JOSÉ ANTONIO ROMERO SERRANO NULL, MARISSA VARGAS RAMÍREZ NULL

Inicio: 01/abr/2013

Fin: 31/mar/2014

Nombre del proyecto: RECUPERACIÓN DE PLOMO METÁLICO A PARTIR DEL RECICLAJE DE BATERÍAS ÁCIDAS DE PLOMO

Tipo de proyecto: Investigación

Institución:

Colaboradores:

GUADALUPE CANO CASTILLO NULL, MERLINNA NAVARRO VILLANUEVA NULL, ANGELICA SANCHEZ MARTINEZ NULL, MARLENNE GONZALEZ NAVA NULL, ALEJANDRO CRUZ RAMÍREZ NULL

Inicio: 01/abr/2014

Fin: 31/mar/2015

Nombre del proyecto: OBTENCIÓN DE ALEACIONES AL-7% SI REFINADAS Y MODIFICADAS MEDIANTE FUNDICIÓN

Tipo de proyecto: Investigación

Institución:

Colaboradores:

MARLENNE GONZALEZ NAVA NULL, ANGELICA SANCHEZ MARTINEZ NULL, ALEJANDRO CRUZ RAMÍREZ NULL

Inicio: 01/may/2013

Fin: 29/may/2015

Nombre del proyecto: ESTUDIO TERMODINÁMICO Y CINÉTICO DE LA RECUPERACIÓN DE METALES PESADOS MEDIANTE LA INYECCIÓN DE POLVOS EN

Tipo de proyecto: Investigación

Institución:

Colaboradores:

ANGÉLICA SÁNCHEZ MARTÍNEZ NULL, MARLENNE GONZÁLEZ NAVA NULL, VICTOR HUGO GUTIÉRREZ PÉREZ NULL, ALEJANDRO CRUZ RAMÍREZ NULL, RICARDO GERARDO SÁNCHEZ ALVARADO NULL

Inicio: 01/abr/2015 **Fin:** 31/mar/2016

Nombre del proyecto: Obtención de fundentes para colada continua de acero a base de TiO₂ y B₂O₃

Tipo de proyecto: Investigación

Institución:

Colaboradores:

MARLENNE GONZALEZ NAVA NULL, ANGELICA SANCHEZ MARTINEZ NULL, EDUARDO COLIN GARCIA NULL, ALEJANDRO CRUZ RAMÍREZ NULL

Inicio: 01/ene/2016 **Fin:** 29/dic/2017

Nombre del proyecto: Fabricación de hierro dúctil aleado con V, Cr y Mo

Tipo de proyecto: Investigación

Institución: Instituto Politecnico Nacional

Colaboradores:

ALEJANDRO CRUZ RAMÍREZ

Inicio: 01/ene/2018 **Fin:** 21/dic/2018

Nombre del proyecto: Fabricación de espumas metálicas base Al, Zn y Zn-Al mediante un proceso de infiltración-centrifugación

Tipo de proyecto: Investigación

Institución: Instituto Politecnico Nacional

Colaboradores:

ALEJANDRO CRUZ RAMÍREZ

Inicio: 01/ene/2019 **Fin:** 20/dic/2019

Nombre del proyecto: Obtención de espumas metálicas de celda cerrada mediante la adición de calcita como agente espumante

Tipo de proyecto: Investigación

Institución: Instituto Politecnico Nacional

Colaboradores:

ALEJANDRO CRUZ RAMÍREZ

8. Premios y distinciones

8.2 Distinciones no CONACYT

Año:	1993	Nombre de la distinción:	2do lugar de aprovechamiento en el 4to semestre de la carrera de Ing. Metalurgica
Institución que otorgó premio o distinción:			
País:	México		
Año:	1993	Nombre de la distinción:	1er lugar de aprovechamiento en el 5to semestre de la carrera de Ing. Metalurgica
Institución que otorgó premio o distinción:			
País:	México		
Año:	1994	Nombre de la distinción:	1er lugar de aprovechamiento en el 6to semestre de la carrera de Ing. Metalurgica
Institución que otorgó premio o distinción:			
País:	México		
Año:	1994	Nombre de la distinción:	2do lugar de aprovechamiento en el 7mo semestre de la carrera de Ing. Metalurgica
Institución que otorgó premio o distinción:			
País:	México		
Año:	1995	Nombre de la distinción:	1er lugar de aprovechamiento en el 8vo semestre de la carrera de Ing. Metalurgica
Institución que otorgó premio o distinción:			
País:	México		
Año:	1996	Nombre de la distinción:	2do lugar de aprovechamiento en el 9no semestre de la carrera de Ing. Metalurgica
Institución que otorgó premio o distinción:			
País:	México		
Año:	1999	Nombre de la distinción:	Mejor promedio de la maestria en ciencias en Ingeniería metalúrgica
Institución que otorgó premio o distinción:			
País:	México		

Año:	2003	Nombre de la distinción:	Mejor promedio del Doctorado en ciencias en metalurgia y materiales
Institución que otorgó premio o distinción:			
País:	México		
Año:	2006	Nombre de la distinción:	Mención honorífica en el examen de doctorado en ciencias en metalurgia y materiales
Institución que otorgó premio o distinción:			
País:	México		
Año:	2010	Nombre de la distinción:	Mejor Investigador
Institución que otorgó premio o distinción:			
País:	México		