**JUAN MANUEL ALVARADO OROZCO, CIDESI, MEXICO**

Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI)

Director de Ingeniería de Superficies

Av. Pie de la Cuesta 702, Desarrollo San Pablo C.P. 76125, Qro. México.

Tel: +52 442 204 2984; email: juan.alvarado@cidesi.edu.mx

**A. EDUCACION**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Centro de Investigación y de estudios Avanzados del IPN (CINVESTAV) | Doctorado en Ciencias de los Materiales | 2010 |
| Instituto Tecnológico de Celaya | Maestría en Ciencia de la Ingeniería Química. | 2007 |
| Instituto Tecnológico de Morelia | Ingeniería Bioquímica | 2004 |
|  |  |  |

**B. EXPERIENCIA LABORAL**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| CIDESI | Director de Ingeniería de Superficies | 2015 – Actual |
|  |  |  |
| University of Pittsburgh | Post – Doctorado en el Departamento de Ingeniería Mecánica y Materiales | 2013-2015 |
|  |  |  |
| CINVESTAV | Asistente de Enseñanza en Termodinámica | 2009 |

**C. PUBLICACIONES Y PRESENTACIONES**

* “FIRST STAGES OF OXIDATION OF PT-MODIFIED NICKEL ALUMINIDE BOND COAT SYSTEMS AT LOW OXYGEN PARTIAL PRESSURE”. J.M. Alvarado-Orozco, R. Morales-Estrella, M.S. Boldrick, J.L. Ortiz-Merino, D.G. Konitzer, G. Trápaga-Martínez, J. Muñoz-Saldaña., Oxid. Met., 78, 2012 (269-284).
* KINETIC STUDY OF THE COMPETITIVE GROWTH BETWEEN Q-AL2O3 AND Α-AL2O3 DURING THE EARLY STAGES OF OXIDATION OF B-(NI, PT) AL BOND COAT SYSTEMS: EFFECTS OF LOW OXYGEN PARTIAL PRESSURE AND TEMPERATURE”, J.M. Alvarado-Orozco, R. Morales-Estrella, M.S. Boldrick, D.G. Konitzer, G. Trápaga-Martínez, B. Gleeson, and J. Muñoz-Saldaña. “Metallurgical and Materials Transactions A, 46/2 (2015) 726-738.
* “INTER LABORATORY COMPARISON AND ANALYSIS ON MECHANICAL PROPERTIES BY NANOINDENTATION”, J.M. Alvarado-Orozco, C. Cárdenas-Jaramillo, D. Torres-Torres, R. Herrera-Basurto, A. Hurtado-Macias, J. Muñoz Saldaña and G. Trápaga-Martinez Mater. Res. Soc. Symp. Proc. Volume 1243, Warrendale, PA, 2010, (18). 4.
* “STRUCTURAL EVOLUTION OF B2-NIAL SYNTHESIZED BY HIGH-ENERGY BALL MILLING”, H. Ruiz-Luna, J.M. Alvarado-Orozco, L.A. Cáceres-Díaz, I. López-Báez, J. Moreno-Palmerín, F.J. Espinoza-Beltrán, M.S. Boldrick, G. Trápaga-Martínez, J. Muñoz-Saldaña. J. Mater. Sci., DOI 10.1007/s10853-012-6741-3, 2012. 5.
* “QUANTITATIVE APPROACH FOR DETERMINING THE CRITICAL VOLUME FRACTION FOR THE TRANSITION FROM INTERNAL TO EXTERNAL OXIDATION”, W. Zhao, Y. Kang, J. M. Alvarado-Orozco, B. Gleeson, Oxidation of Metals, 83/3-4 (2015) 187-201.
* “KINETICS STUDY AND CHARACTERIZATION OF THERMALLY GROWN OXIDE ON COMMERCIAL Β-(NI,PT)AL BOND COATS USED IN THERMAL BARRIER COATING SYSTEMS FOR GAS TURBINE”, J.M. Alvarado Orozco, PhD Thesis, Engine Applications, 2012.
* “MICROSTRUCTURE AND MECHANICAL PROPERTIES OF AL2O3-YSZ SPHERICAL POLYCRYSTALLINE COMPOSITES”. D. Trejo-Arroyo, J. Zárate-Medina, J.M. Alvarado-Orozco, M.E. Contreras-García and J. Muñoz- Saldaña. Journal of the European Ceramic Society 33 (2013) 1907–1916.
* “EFFECT OF HVOF PROCESSING PARAMETERS ON THE PROPERTIES OF NICOCRALY COATINGS BY DESIGN OF EXPERIMENTS”, H. Ruiz-Luna, D. Lozano-Mandujano, J.M. Alvarado-Orozco, A. Valarezo, C. Poblano-Salas, L.G. Trápaga-Martínez, F.J. Espinoza-Beltrán and J. Muñoz-Saldaña. Journal of Thermal Spray Technology, 23/6 (2014) 950-961.
* “THE EFFECT OF DIFFERENT SO2/SO3 CATALYTIC MEDIA ON HIGH-TEMPERATURE CORROSION PROCESSES (HOT CORROSION, FIRESIDE CORROSION, SULFIDATION–OXIDATION)”, J.E García-Herrera, J.M. Alvarado-Orozco, J. Muñoz-Saldaña, L. Garcia-Fresnillo, G.H Meier, , Oxidation of Metals, 84/3-4, (2015) 233- 240.

**D. PROYECTOS DE INVESTIGACION**

|  |  |
| --- | --- |
| * Fortalecimiento del "Laboratorio I + D + i de Materiales y Revestimientos Multifuncionales" para el Estudio de Materiales y Sistemas de Revestimientos a Alta Temperatura en Entornos Agresivos – CONACYT/CIDESI.
 | 2016 - Actual |
| * Estudio y desarrollo de procesos de rejuvenecimiento y aditivos aplicados a la recuperación de superaleaciones utilizadas en turbinas de gas industrial. – CIDESI.
 | 2016 - Actual |
| * Estudio y comprensión de la degradación y estabilidad de sistemas lubricantes para aplicaciones de temperatura media y alta - CIDESI
 | 2016 - Actual |
| * Estudio de viabilidad para la fabricación componentes de IN718 por DMLS-Parte 1
 | 2016 - Actual |
| * Red Nacional de Aeronáutica - RTNA
 | 2016 - Actual |
| * ESTUDIO DE Viabilidad para la fabricación componentes de IN718 por DMLS- Parte 1
 | 2016 - Actual |

**E. ACTIVIDADES SINÉRGICAS**

* Mentor de 2 Maestros y 5 Estudiantes de Doctorado. Y un estudiante de doctorado ya graduado.
* Co-organizador del 1er y 2º Simposio de Materiales y Revestimientos Avanzados para Entornos Difíciles y Aplicaciones de vanguardia IMRC 2014 y 2017, I Conferencia Internacional de Ingeniería de Superficies en Querétaro México ICSE Q 2016 y Reunión Internacional Thermocalc 2018.
* Evaluador de propuestas de proyectos de científicos mexicanos - Conacyt.
* Miembro del SNI