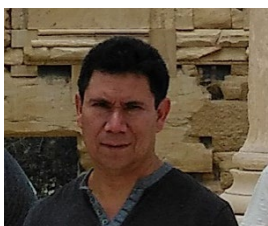


# CURRÍCULUM VITAE



Nombre: Dr. Enrique Hernández Sánchez

Adscripción: UPIBI-IPN

Profesor titular B

Nivel SIN: I

Email: enhernandezs@ipn.mx

## Formación

*Doctorado:* Instituto Politécnico Nacional-ESIME, 2011

*Maestría:* Instituto Politécnico Nacional-ESIME, 2008

*Licenciatura:* Instituto Politécnico Nacional-ESIME, 1991

*Estancia(s) Pos-Doctoral(es):* Agosto/2013-Julio/2014, Universidad Autónoma Metropolitana Campus Azcapotzalco

## Diplomados

Título del diplomado: "Formación en Competencias Tutoriales"

Realizado del 02/04/2019 al 28/09/2019 en UPIBI-IPN

## Experiencia Laboral

03/1989-12/1991, Maquiladora metálica HESA, Estado de México, Ingeniero de mantenimiento

02/1992-02/1998, Maquiladora metálica HESA, Estado de México, Gerencia de producción

03/1998-02/2004, PROSIMCO, Estado de México, Gerencia de ventas

03/2004 a la fecha  
Docente en UPIBI-IPN

## Experiencia Docente

Cursos Asignados:

Biomateriales (Licenciatura)

Mecánica de Fluidos y sólidos (Licenciatura)

Seminario III (Doctorado)

## Áreas de interés de investigación

Síntesis de superficies nanoestructuradas para promover proliferación y adherencia celular en biomateriales metálicos

- Caracterización físico-química y mecánica de biomateriales metálicos

## Publicaciones Seleccionadas (5 años a la fecha)

- Artículos en revistas

- Development of ultra-low friction coefficient films base boride layers and their effect on the biocompatibility of biomedical Steel, Alexis Chino-Ulloa, Mario Hernandez-Alejandro, José L. Castrejón-Flores, Moisés Cabrera-González, Itzel P. Torres-Avila, Julio C. Velázquez, Enrique Hernández-Sánchez\* "Materials Express", Vol. 60-8, (2019), pp. 1605-1613, ISSN: 2158-5849, e. ISSN: 2158-5857), (Revista JCR clase 1-Q3), autor de correspondencia.
- Tribological behavior of borided surface on CoCrMo cast alloy, C.A. Cuao-Moreu, E. Hernández-Sánchez, M. Alvarez-Vera, E.O. Garcia-Sanchez, A. Perez-Unzueta, M.A.L. Hernandez-Rodriguez, Wear 426–427 (2019) 204–211, (Artículo clase 1-Q1)
- A Bayesian Approach for Estimating the Thinning Corrosion Rate of Steel Heat Exchanger in Hydrodesulfurization Plants, Advances in Materials Science and Engineering, (2018), pp. 1-13. ISSN: 1687-8434, e. ISSN: 1687-8442, Artículo clase 1-Q3, <https://doi.org/10.1155/2018/4314139>
- Tribological Behavior of Borided AISI 316L Steel with Reduced Friction Coefficient and Enhanced Wear Resistance, Enrique Hernández-Sánchez\*, Julio C. Velázquez, José. L. Castrejón-Flores, Alexis. Chino-Ulloa, Itzel P. Torres Avila, Rafael Carrera-Espinoza, Jorge A. Yescas-Hernández and Carlos Orozco-Alvarez "Materials Transactions", ISSN: 1345-9678, e. ISSN: 1347-5320), (doi:10.2320/matertrans.M2018282, (2018), 1-9. (Artículo clase, 1-Q3), autor de correspondencia.
- Tribological behavior of borided AISI 1018 steel under linear reciprocating sliding conditions, R. Carrera-Espinoza, U. Figueroa-López J. Martínez-Trinidad, I. Campos-Silva, E. Hernández-Sánchez, Amir MOTALLEBZADEH "Wear", 362-363, (2016), 1-7, ISSN: 0043-1648, e. ISSN: 1873-2577, (Artículo clase 1-Q1).
- Effect of Relative Humidity on the Tribological Properties of Self-Lubricating H3BO3 Films Formed on the Surface of Steel Suitable for Biomedical Applications, E. Hernández-Sanchez, A. Chino-Ulloa, J. C. Velazquez, H. Herrera-Hernández, R. Velázquez-Mancilla, and R. Carrera-Espinoza, Advances in Materials Science and Engineering, (2015), pp. 1-9, ISSN: 1687-8434, e. ISSN: 1687-8442, (Artículo clase 1-Q3), <http://dx.doi.org/10.1155/2015/436597>, Autor de correspondencia.
- A Study on the Effect of the Boron Potential on the Mechanical Properties of the Borided Layers Obtained by Boron Diffusion at the Surface of AISI 316L Steel, E. Hernández-Sánchez, Y. M. Dominguez-Galicia, C. Orozco-Álvarez, R. Carrera-Espinoza, H. Herrera-Hernández, and J. C. Velázquez, Advances in Materials Science and Engineering, (2014), pp. 1-9. (Artículo clase 1-Q2), Autor de correspondencia.

#### □ **Capítulos de libros**

- Publicación del capítulo 3 del libro "Laboratory Unit Operations and Experimental Methods in Chemical Engineering" Título del capítulo "Kinetics of Growth of Iron Boride Layers on a Low-Carbon Steel Surface", First published in London, UK, 2018, by IntechOpen, Printed ISBN: 978-1-78984-055-1, Online ISBN: 978-1-78984-056-8.

#### □ **Patentes**

- "RUEDA ROTATORIA CON ANCLAJE MECÁNICO PARA PRUEBAS DE DESGASTE" Patente concedida por el IMPI con el no. de folio: 4384 de fecha 16 de mayo de 2016
- "MÁQUINA PARA PRUEBAS DE DESGASTE ABRASIVO Y EROSIVO DE MATERIALES EN AMBIENTES SECO Y HÚMEDO" Patente registrada ante el IMPI con el número MX/a/2014/006971, patente que ha satisfecho el examen de forma.

- “PROCESO DE DESCARBURIZACIÓN CONTROLADA PARA ACELERAR LA CINÉTICA DE CRECIMIENTO DE CAPAS DURAS DURANTE LA APLICACIÓN DE UN PROCESO TERMOQUÍMICO” Patente registrada ante el IMPI con el número MX/a/2013/013298, (examen de forma), en la categoría de “Patentes”.
- “MOLDE PARA FABRICACIÓN DE BANDAS DENTADAS PARA PRUEBAS DE DESGASTE” Patente concedida por el IMPI con el no. de folio: 41509 de fecha 27 de marzo de 2014
- “PROCESO DE ENDURECIMIENTO SUPERFICIAL POR DIFUSIÓN DE BORO, APLICADO A BOQUILLAS DE ACERO, PARA INCREMENTAR SU RESISTENCIA AL DESGASTE EROSIVO POR CHORRO DE ARENA A PRESIÓN” Patente registrada ante el IMPI con el número MX/a/2013/010778, en la categoría de “Patentes” (EXAMEN DE FORMA).

- **Reconocimientos**

- **Proyectos de investigación:**

- Proyecto SIP: 20180815 “Desarrollo de un microsimulador de prótesis articular bajo los lineamientos de las normas ISO 14243-1:2009 y ASTM f-2777-2016 para evaluar el efecto de biomateriales modificados superficialmente sobre cultivos celulares in-vitro”, Director de proyecto 2018
- Proyecto SIP: 20171340 “Diseño, construcción y validación de un aparato tipo arena/rueda de hule, para evaluación de resistencia al desgaste de biomateriales metálicos bajo la norma ASTM-G65”. Director de proyecto, 2017.
- Proyecto SIP: 20160863 “MODIFICACIÓN SUPERFICIAL DE TITANIO Y SUS ALEACIONES MEDIANTE OXIDACIÓN ANÓDICA Y SU EFECTO SOBRE LA ADHERENCIA CELULAR EN PRÓTESIS ARTICULARES”. Director de proyecto 2016.

□

- **Participación en congresos**

Participación en el 15TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON DIFFUSION IN SOLIDS AND LIQUIDS 2019 (dsl-2019) con la ponencia: “Tribological behavior of a self-lubricant surface film of H3BO3 formed on a borided biomedical steel by a post-treatment”, realizada en Atenas Grecia, junio de 2019.

- Participación en el XXVII INTERNATIONAL MATERIALS RESERCH CONGRESS (IMRC 2018) con el poster "COMPARISON OF THE MECHANICAL PROPERTIES OF PURE Ti AND THE Ti-6Al-4V TITANIUM ALLOY EXPOSED TO BORIDING". Cancún México agosto de 2018.
- Participación en la 45th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films (ICMCTF-2018) realizada en San Diego California, abril de 2018 con la ponencia: A study on the Tribological Behavior of the AISI 316L Steel Exposed to Boriding to Reduce its Friction Coefficient and Enhance its Wear Resistance.
- Participación en el 21st. INTERNATIONAL CONFERENCE ON WEAR OF MATERIALS 2017, con el poster “Comparison of the tribological behavior of hard layers obtained by three different hardening diffusion processes at the surface of AISI 4140 steel, Long beach, California, Estados Unidos abril de 2017.

□

- Participación en el XXVI INTERNATIONAL MATERIALS RESERCH CONGRESS (IMRC 2017) con el poster "SPONGY TITANIUM OBTAINED BY POWDER METALLURGY IN ABSENCE OF INERT ATMOSPHERE FOR IMPROVING CELL PROLIFERATION" Cancún México agosto de 2017.
- 
- Participación en el XXV INTERNATIONAL MATERIALS RESERCH CONGRESS (IMRC 2016) con el poster "SURFACE MODIFICATION OF THE Ti-6Al-4V ALLOY BY ANODIC OXIDATION AND ITS EFFECT ON THE CELULAR ADHESION", Cancún México agosto de 2016.
- 
- Participación en el XXV INTERNATIONAL MATERIALS RESERCH CONGRESS (IMRC 2016) con el poster "GROWTH KINETICKS AND MECHANICAL CHARACTERIZATION OF BORIDE LAYERS OBTINED ON THE SURFACE OF A 80/20 NICKEL-CHROMIUM ALLOY"
- Cancún México agosto de 2016.