


Hermosillo, Sonora, a 18 de octubre del 2023

**Comisión Electoral del Departamento de Ingeniería Industrial
Universidad de Sonora
Presente**

Por este medio le hago llegar la documentación en físico y digital relacionada con mi registro para participar en el **PROCESO DE SELECCIÓN DE CANDIDATAS(OS) PARA OCUPAR LA TITULARIDAD DE LA JEFATURA DEL DEPARTAMENTO** para el período comprendido del 2023 al 2028.

Sin otro particular, me despido y me quedo pendiente para cualquier aclaración que se requiera.

Atentamente,



Dr. Agustín Brau Avila

MTC del Departamento de Ingeniería Industrial



Juan Carlos I, Rey de España

y en su nombre

el Rector de la Universidad de Zaragoza



CURRICULUM VITAE



Dr. Agustín Brau Ávila
Departamento de Ingeniería Industrial
Universidad de Sonora

Rosales y Blvd. Luis Encinas S/N, C.P. 83000,
Hermosillo, Sonora, México.

E-mail: agustin.brau@unison.mx

Formación académica

Doctor por la Universidad de Zaragoza en el programa de Ingeniería de Diseño y Fabricación, 14 de Junio 2013.

Maestro en Ciencias en Ingeniería Industrial en el Instituto Tecnológico de Hermosillo, 2006.

Ingeniero Industrial y de Sistemas por la Universidad de Sonora, 2003.

Experiencia profesional

2014 – A la fecha. **Maestro de Tiempo Completo Titular A.** Universidad de Sonora. Departamento de Ingeniería Industrial

2006-2007 - **Ingeniero de Manufactura** en Laird Technologies, Hermosillo, Sonora, México.

2004 - **Ingeniero de Procesos** en Pacific Paper, Hermosillo, Sonora, México.

2003 - **Ingeniero de Calidad** en AMP Tyco Electronics, Hermosillo, Sonora, México.

Cargos Académicos

03 Febrero 2016 – A la fecha. **Coordinador del Programa de Licenciatura Ingeniería Industrial y de Sistemas.** Programa adscrito a la División de Ingeniería de la Unidad Regional Centro de la Universidad de Sonora.

Consejero Maestro Propietario ante el **Consejo Académico de la Universidad de Sonora, Unidad Regional Centro de la Universidad de Sonora**, durante el período de febrero del 2018 a febrero del 2020.

Responsable de la Comisión para el Proceso de Reacreditación del Programa de Ingeniería Industrial y de Sistemas ante el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C. (CACEI), durante el período de agosto del 2018 a octubre del 2020.

Consejero Maestro Propietario ante el **H. Consejo Divisional de la División de Ingeniería de la Unidad Regional Centro de la Universidad de Sonora**, durante el período de febrero del 2020 a febrero del 2022.

Idiomas

Español 100%

Inglés 100%

Reconocimientos

Miembro del **Sistema Nacional de Investigadores (SNI) Nivel I** 01/01/2018 – a la fecha.

Miembro del **Sistema Nacional de Investigadores (SNI) Nivel Candidato** 2015 – a 2017.

Integrante del Comité Organizador del 5to Congreso Internacional MESIC 2013, celebrado en Zaragoza, España, del 26 al 28 de Junio del 2013.

Ganador de una Beca otorgada por la Red Española de Ingeniería Mecánica (RNIM) para asistir al XVIII Congreso Internacional de Ingeniería Mecánica en Ciudad Real, España (2010).

Ganador de una Beca de Heidenhain GmbH para asistir al Noveno Congreso Internacional de Euspen en San Sebastián, España (2009).

Integrante del Comité Organizador del encuentro internacional y 25 sesión plenaria de ISO/TC213, celebrada en Zaragoza, España del 15 Septiembre 2008 al 26 Septiembre 2008.

Integrante del Comité Organizador de la Jornada Técnica de Normalización en Metrología Dimensional, celebrada en Zaragoza el 22 de Septiembre 2008.

Primer lugar en la Feria del Producto 2002, evento organizado por la Universidad de Sonora donde participan todos los estudiantes de la universidad.

Cursos Recibidos

“CAM2 Measure 10 Faro Arm”, duración 21 horas. Faro Authorized Training, Octubre 2016.

“Distribuciones Especiales de Probabilidad y Estadística con MATLAB”, duración 20 horas. División de Ingeniería; Universidad de Sonora, Junio 2016.

“Curso de Desarrollo de Habilidades en la Nube”, duración 30 horas. Secretaría General Académica y Dirección de Innovación Educativa; Universidad de Sonora, Junio 2016.

“Curso de Diseño con SolidWorks”, duración 28 horas. Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón; Zaragoza, España, Mayo 2013.

“Curso de Visión Artificial”, duración 8 horas. Impartido por INFAIMON y la Universidad de Zaragoza; Zaragoza, España, 22 y 23 de Marzo 2012.

“Curso de Autocad 2004”, duración 30 horas. PC Studio; Hermosillo, Son., Realizado del 4 al 15 de Julio 2005.

“Automatización con Energía Neumática”, duración 30 horas. Universidad Tecnológica de Hermosillo, Sonora; Hermosillo, Son., Febrero 2005.

“Taller de Microenseñanza”, duración 30 horas. Instituto Tecnológico de Hermosillo; Hermosillo, Son., Enero 2005.

“Programa Educativo de Vinculación con el Sector Empresarial”, duración 50 horas. Secretaría de Educación Pública; Boca del Río, Veracruz, Abril 2003.

Editor

Editor Asociado de la Revista de Divulgación Científica “Paladyn. Journal of Behavioral Robotics”, Versita, Poland, co-published with Springer-Verlag (de 2011 a la fecha) (online: <http://www.degruyter.com/view/j/pjbr>).

Editor Asociado de la Revista Científica “The Open Mechanical Engineering Journal”, Bentham Open, <https://openmechanicalengineeringjournal.com/editorial-board.php>.

Revisor de revistas indexadas en el JCR

Measurement Science & Technology (MEAS SCI TECH)

Journal of Basic and Applied Research International

Journal of Physics D_Applied Physics

Measurement Science Review

Mechanism and Machine Theory

Precision Engineering

Surface Topography Metrology and Properties

Revista Electrónica Nova Scientia

Advances in Mechanical Engineering

Dirección Tesis

“Desarrollo de método para la compensación de errores geométricos de una máquina de impresión 3D”. Nivel Doctorado. Tesista: Miguel Ángel López Arriquivez. Fecha de Presentación: 21 de Enero 2022.

“Optimización de parámetros de un brazo articulado para la medición de coordenadas en una industria de máquina herramienta”. Nivel Maestría. Tesista: Ilse Guadalupe Encinas Osuna. Fecha de Presentación: 31 de Mayo 2018.

“Rendimiento volumétrico de un brazo articulado por coordenadas”. Nivel Licenciatura. Tesista: Ricardo Olivarria Rogel. Fecha de Presentación: 26 de Junio 2015.

“Verificación de sistemas de medida sin contacto de proyección de franjas de luz estructurada. Comparación de estándares internacionales”. Nivel Licenciatura. Tesista: Jorge Juan Ruiz Adelantado. Fecha de Presentación: 19 de Junio 2013.

Artículos publicados en Revistas de Divulgación Científica Indexadas en el JCR o Conahcyt

Marín-Calderón Ana Victoria, Valenzuela-Galván Margarita, Cuamea-Cruz Guillermo, **Brau-Ávila Agustín**, “*Aplicación de la metodología Lean Six Sigma para disminuir desperdicios en una unidad de fabricación de paneles modulares de poliestireno*”, Ingeniería, Investigación y Tecnología, Vol. XXIV, No. 1, 2023, Online: <https://doi.org/10.22201/fi.25940732e.2023.24.1.007>

López-Arriquivez, M., **Brau-Avila, A.**, Icasio-Hernández, O., Anaya-Eredias, C., Valenzuela-Galván, M., Herrera-Jiménez, V., “*Verificación de características dimensionales de piezas elaboradas con la tecnología de modelado por deposición fundida (FDM)*”, Revista Internacional de Investigación e Innovación Tecnológica, Vol. 10, No. 55, 2022.

O. Icasio-Hernández, E. Trapet, E. Arizmendi-Reyes, M. Valenzuela-Galvan, and **A. Brau-Avila**, “*Overlap method for the performance evaluation of coordinate measurement systems and the calibration of one-dimensional artifacts*,” *Meas. Sci. Technol.*, vol. 31, no. 5, 2020.

A. Brau-Avila, R. Acero, J. Santolaria, M. Valenzuela-Galvan, and O. Icasio-Hernández, “*Kinematic parameter identification procedure of an articulated arm coordinate measuring machine based on a metrology platform*,” *Int. J. Adv. Manuf. Technol.*, vol. 104, no. 1–4, pp. 1027–1040, 2019.

A. Brau-Avila, J. Santolaria, R. Acero, M. Valenzuela-Galvan, V. M. Herrera-Jimenez, and J. J. Aguilar, “*Mathematical calibration procedure of a capacitive sensor-based indexed metrology platform*”, *Meas. Sci. Technol.*, vol. 28, no. 3, p. 13, 2017.

R. Acero, **A. Brau**, J. Santolaria, and M. Pueo, “*Evaluation of a metrology platform for an articulated arm coordinate measuring machine verification under the ASME B89.4. 22-2004 and VDI 2617 9-2009 standards*”, *J. Manuf. Syst.*, vol. 42, pp. 57–68, 2017.

R. Acero, J. Santolaria, **A. Brau**, and M. Pueo, “*Virtual Distances Methodology as Verification Technique for AACMMs with a Capacitive Sensor Based Indexed Metrology Platform*”, *Sensors*, vol. 16, no. 11, p. 18, 2016.

R. Acero, J. Santolaria, M. Pueo, and **A. Brau**, “*Verification of a laser tracker with an indexed metrology platform*”, *Int J Adv Manuf Technol*, vol. 84, no. 1, pp. 595–606, 2016.

R. Acero, J. Santolaria, M. Pueo, J. J. Aguilar, and **A. Brau**, “*Application of virtual distances methodology to laser tracker verification with an indexed metrology platform*”, *Meas. Sci. Technol.*, vol. 26, no. 11, p. 14, 2015.

R. Acero, **A. Brau**, J. Santolaria, and M. Pueo, “*Verification of an articulated arm coordinate measuring machine using a laser tracker as reference equipment and an indexed metrology platform*”, *Measurement*, vol. 69, pp. 52–63, 2015.

Agustin Brau Avila, Jorge Santolaria Mazo, Juan José Aguilar Martín, **“Design and Mechanical Evaluation of a Capacitive Sensor-Based Indexed Platform for Verification of Portable Coordinate Measuring Instruments”**, Sensors (2014), Vol. 14, Issue 1, 606 - 633. ISSN: 1424-8220. (online: <http://www.mdpi.com/1424-8220/14/1/606>).

A. Brau, M. Valenzuela, J. Santolaria, and J. J. Aguilar, **“Evaluation of Different Probing Systems Used in Articulated Arm Coordinate Measuring Machines”**, Metrol. Meas. Syst., vol. XXI, no. 2, pp. 233–246, 2014. ISSN: 0860-8229.

J. Santolaria, Ana C. Majarena, David Samper, **Agustin Brau**, Jesús Velázquez, **“Articulated arm coordinate measuring machine calibration by laser tracker multilateration”**, The Scientific World Journal, vol. 2014, Article ID 681853, 11 pages, 2014. doi:10.1155/2014/681853. ISSN: 1537-744X (Online), 2356-6140 (Print). (online: <http://www.hindawi.com/journals/tswj/2014/681853/>).

J. Santolaria, **A. Brau**, J. Velázquez, J.J. Aguilar. **“A self-centering active probing technique for kinematic parameter identification and verification of articulated arm coordinate measuring machines”**, Measurement Science & Technology (2010), 21, 055101, 11pp. ISSN: 1361-6501 (ONLINE). (online: <http://iopscience.iop.org/0957-0233/21/5/055101/>).

Artículos publicados en Revistas de Divulgación Científica Indexadas

R. Acero, **A. Brau**, J. Santolaria, M. Pueo, and C. Cajal, **“Evaluation of the use of a laser tracker and an indexed metrology platform as gauge equipment in articulated arm coordinate measuring machine verification procedures”**, Procedia Eng., vol. 132, pp. 740–747, 2015.

Agustín Brau Avila, Jorge Santolaria Mazo, Margarita Valenzuela Galván, Juan José Aguilar Martín, **“Mechanical design of an indexed metrology platform for verification of portable coordinate measuring machines”**, International Journal of Mechatronics and Manufacturing Systems (IJMMS). Vol. 7 (2), 194-209, 2014.

J. Conte, J. Santolaria, A. C. Majarena, **A. Brau**, and J. J. Aguilar, **“Laser Tracker error modeling and kinematic calibration strategy”**, Key Eng. Mater., vol. 615, pp. 63–69, 2014.

J. Conte, J. Santolaria, A.C. Majarena, **A. Brau**, J.J. Aguilar. **“Identification and Kinematic Calculation of Laser Tracker Errors”**, Procedia Engineering (2013), Volume 63, 379-387; doi: 10.1016/j.proeng.2013.08.190. ISSN: 1877-7058. (online: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877705813014033#>).

J. Santolaria, M. Ginés, L. Vila, **A. Brau**, J.J. Aguilar. **“Uncertainty evaluation in robot calibration by Monte Carlo method”**, AIP Conf. Proc. 1431, 328-338 (2012); doi: 10.1063/1.4707581. ISSN: 1551-7616. (online: <http://scitation.aip.org/content/aip/proceeding/aipcp/10.1063/1.4707581>).

Jorge Santolaria, **Agustin Brau**, Francisco Javier Brosted, Juan José Aguilar, **“Evaluation of Techniques to Capture Nominal Data for Verification and Kinematic Calibration of Articulated Arm Coordinate Measuring Machines”**, AIP Conf. Proc. 1181, 202 (2009); doi: 10.1063/1.3273631. ISSN: 0094-243X (PRINT). (online: <http://scitation.aip.org/content/aip/proceeding/aipcp/10.1063/1.3273631>).

Artículos publicados en Congresos Internacionales

J. J. Aguilar, J. A. Yagüe*, M. Valenzuela, **A. Brau**, **“Thermal characterisation of a 2D grid encoder”**, at the 9th International Conference of the European Society for Precision Engineering and Nanotechnology (EUSPEN), 2009.

Santolaria, J., Aguilar, J.J., **Brau, A.**, Brosted, F.J., **“Evaluación de técnicas de captura de datos para identificación de parámetros cinemáticos y verificación de brazos articulados de medición por coordenadas”**, at the Manufacturing Engineering Society International Conference (MESIC), 2009. ISBN: 978-84-615-6973-1. (online: http://www.mesic.upv.es/docs/plansesionesposters_en.pdf).

Jorge Santolaria, Juan José Aguilar, **Agustín Brau**, Francisco Javier Brosted, **“Performance evaluation of probing systems in data capture for kinematic parameter identification and verification of articulated arm coordinate measuring machines”**, XIX IMEKO World Congress of Fundamental and Applied Metrology, 2009. pp. 1846 – 1851. ISBN: 978-963-88410-0-1. (online: <http://www.imeko.org/publications/wc-2009/IMEKO-WC-2009-TC14-451.pdf>).

A. Brau, J. Santolaria, R.M. Gella, L. Vila, J.J. Aguilar, **“Técnica de verificación de instrumentos de medición por coordenadas portátiles basada en plataforma multi-registro”**, en el XVIII Congreso Nacional de Ingeniería Mecánica, 2010 a celebrarse en Cd. Real, España. ISSN: 0212-5072. (online: <http://www.uclm.es/actividades/2010/CongresoIM/pdf/cdarticulos/147.pdf>).

Jorge Santolaria, Juan José Aguilar, **Agustín Brau**, Lorenzo Vila, **“Accuracy analysis of different probes used in articulated arm coordinate measuring machines”**, at the 10th International Symposium on Measurement and Quality Control, 2010, September 5-9. pp. 056-1 – 056-4. ISBN: 978-1-61782-019-9. (online: <http://toc.proceedings.com/09577webtoc.pdf>).

A. Brau, J. Santolaria, R.M. Gella, J.A. Albajez, J.J. Aguilar, **“Characterization of a capacitive sensor used in an indexed rotary metrology platform”**, at the 11th International Conference of the European Society for Precision Engineering and Nanotechnology (EUSPEN), 2011. Volume 1, 162 – 165. ISBN 13: 978-0-9553082-9-1.

Agustín Brau, Jorge Santolaria, Francisco Javier Brosted, Ana Cristina Majarena, Juan José Aguilar, **“Mathematical modelling of an indexed metrology platform”**, at the Manufacturing Engineering Society International Conference (MESIC), 2011. ISBN: 978-84-615-6973-1. (online: <http://mesic2011.uca.es/Documentos/MESIC%202011%20PROGRAM.pdf>).

M. Ginés, J. Santolaria, L. Vila, **A. Brau**, J. J. Aguilar, **“Uncertainty evaluation in robot calibration by Monte Carlo method”**, at the Manufacturing Engineering Society International Conference (MESIC), 2011. ISBN: 978-84-615-6973-1. (online: <http://mesic2011.uca.es/Documentos/MESIC%202011%20PROGRAM.pdf>).

J. Santolaria, **A. Brau**, D. Samper, J. Mainz, J. J. Aguilar, **“Calibration Technique of Articulated Arm Coordinate Measuring Machines Based on Large Scale Multilateration System Gauges”**, XX IMEKO World Congress Metrology for Green Growth, 2012. Volume 1, 455 – 458. ISBN: 978-162748190-8. (online: <http://www.scopus.com/record/display.url?eid=2-s2.0-84880404036&origin=inward&txGid=5D252EA8CC8B26D44960C690817A303F.WXhD7YyTQ6A7Pvk9AIA%3a8>).

A. Brau, J. Santolaria, J. J. Aguilar, M. Pueo, **“Capacitive sensors based kinematic modeling of an indexed metrology platform”**, at the 12th International Conference of the European Society for Precision Engineering and Nanotechnology (EUSPEN), 2012. Volume 1, 206 – 209. ISBN 13: 978-0-9566790-0-0.

Agustín Brau, Jorge Santolaria, Ismael Asensio, Raquel Acero, Juan José Aguilar, **“Diseño Mecánico de una Plataforma Multi-Registro para la Verificación de Instrumentos de Medir por Coordenadas Portátiles”**, Ponencia presentada en la II Jornada de Jóvenes Investigadores del I3A, Universidad de Zaragoza, 16 Mayo 2013.

A. Brau, J. Santolaria, I. Asensio, J. J. Aguilar, **“Mechanical Design of an Indexed Metrology Platform for Verification of Portable Coordinate Measuring Machines”**, Ponencia presentada en el 5º Congreso Internacional de la Sociedad de Ingeniería de Fabricación (MESIC), 2013. ISBN: 978-84-1568863-1. (online: <http://mesic2013.unizar.es/proceedings/documents/223.pdf>).

J. Conte, J. Santolaria, A. C. Majarena, **A. Brau**, J. J. Aguilar, **“Identification and Kinematic Calculation of Laser Tracker Errors”**, en el 5º Congreso Internacional de la Sociedad de Ingeniería de Fabricación (MESIC), 2013. ISBN: 978-84-1568863-1. (online: <http://mesic2013.unizar.es/proceedings/documents/161.pdf>).

Brau Avila A., Santolaria Mazo J., Valenzuela Galván M., Acero Cacho R., Aguilar Martín J. J., **“Diseño Mecánico de una Plataforma Multi-Registro y Resultados de una Verificación de un Brazo Articulado de Medir por Coordenadas Utilizando la Plataforma”**, Ponencia presentada en el XXIV Congreso Nacional de Metrología, del 4 al 6 de diciembre 2013 en Mérida, Yucatán. ISSN: 0188-4328.

Síntesis del Plan de Desarrollo Departamental 2023 – 2028
Departamento de Ingeniería Industrial

Dr. Agustín Brau Avila
PITC Titular A. Número empleado 33125

INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene una síntesis de la visión general del programa de trabajo que se propone para el Departamento de Ingeniería Industrial (DII) para el período 2023 al 2028. Se presenta un breve diagnóstico del Departamento y las estrategias y líneas de acción que permitan mejorar la formación de nuestros estudiantes, así como responder a las necesidades actuales dentro del ámbito docente, así como de investigación, gestión y vinculación.

El DII ofrece cuatro programas educativos (PE) a nivel licenciatura, tres de ellas presenciales y una en línea, tres programas de maestría y una especialidad. Las licenciaturas presenciales son: Ingeniero Industrial y de Sistemas, Ingeniero Mecatrónico e Ingeniero en Sistemas de Información, las que cuentan con una población estudiantil de 1474, 728 y 379 alumnos respectivamente. La licenciatura de Sustentabilidad que se ofrece en línea cuenta con una población estudiantil de 59 alumnos. Es importante resaltar que las primeras dos están acreditadas actualmente por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI) y la última cuenta con acreditación vigente del Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación (CONAIC). La licenciatura en Sustentabilidad se imparte totalmente en línea y por ser de reciente creación todavía no cuenta con la acreditación académica. En lo que respecta a los PE de Posgrado, la maestría en Ingeniería en Sistemas y Tecnología, Sustentabilidad y la de Internet de las Cosas e Inteligencia Artificial cuentan con 27, 25 y 22 alumnos respectivamente. Finalmente, la Especialidad en Desarrollo Sustentable cuenta con 7 alumnos. En lo que respecta a la planta docente, el DII cuenta con 111 profesores que están a cargo de las actividades académicas del Departamento. Del total de profesores, el 60 % cuenta con perfil PRODEP y el 48.9 % pertenece al SNI. Para sus actividades docentes y de investigación, los profesores se encuentran organizados en 9 academias y 7 cuerpos académicos (CA).

A continuación, se presenta el resumen del plan de trabajo estructurado en cuatro ejes: Docencia, Investigación, Vinculación y Gestión. El plan es congruente con el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2021 – 2025.

DOCENCIA

Uno de los objetivos primordiales de la Universidad de Sonora, que se plantea dentro del PDI, es el de ofrecer a nuestros estudiantes una formación profesional de calidad y humanista acorde a las necesidades actuales de la sociedad, que al egresar les permita su inserción exitosa dentro del campo laboral. Para lograr este objetivo, dentro de mi plan de trabajo propongo las siguientes acciones:

1. Continuar con la revisión de los planes de estudios de los PE del Departamento de acuerdo con la normatividad establecida en la Ley General de Educación Superior, cuidando siempre que los contenidos de las asignaturas estén actualizados con respecto a las necesidades de la práctica profesional de nuestros estudiantes.
2. Promover la participación de nuestros estudiantes en actividades académicas, culturales y deportivas dentro del Departamento, asignando espacios donde puedan reunirse para llevar a cabo programas como el de asesoría de pares, club de lectura, cine, discusión, entre otros, que enriquezcan de manera integral su formación.

3. Promover la movilidad nacional e internacional de nuestros estudiantes dando una mayor difusión a las convocatorias y gestionando la firma de nuevos convenios con otras universidades, así como su participación en eventos académicos tales como, congresos, cursos, visitas industriales, entre otros.
4. Desarrollo de una estrategia para divulgar entre los estudiantes los proyectos de investigación en los que trabajan nuestros docentes, con el fin de incentivar su participación activa en tareas de investigación para obtener su título de licenciatura.
5. Promover un desarrollo constante de nuestra planta docente por medio de cursos de formación disciplinar y didáctica que se ofrezcan dentro del Departamento o por otros medios institucionales.
6. Llevar a cabo el recambio generacional de la planta docente del Departamento, priorizando las necesidades académicas de sus PE, en función de su comunidad estudiantil.
7. Mantener la acreditación de los Programas Educativos de Licenciatura que ofrece el Departamento, para garantizar la calidad de los programas de estudio que se ofrecen.

INVESTIGACIÓN

La investigación es una parte medular de las actividades que deben realizar nuestros académicos y que debe estar enfocada a contribuir en las soluciones de los problemas de nuestro entorno regional y nacional, además de buscar ir de manera paralela con las necesidades planteadas por la federación para buscar incrementar los apoyos de financiamiento externo a la institución. Para esto se proponen las siguientes acciones:

1. Promover una mayor participación de los profesores dentro de sus academias en proyectos de investigación, así como la colaboración interdisciplinar con otras academias del Departamento y la Institución.
2. Fomentar la participación de nuestros académicos en redes temáticas nacionales o internacionales.
3. Impulsar la creación de nuevos CA dentro del Departamento y el avance de los CA que actualmente cuenten con una distinción de formación o en consolidación para que logren consolidarse.
4. Apoyar a los académicos que busquen su ingreso al Sistema Nacional de Investigadores y a los que actualmente cuentan con esta distinción para que se mantengan o suban de nivel, por medio de apoyos económicos para publicación de artículos en revistas indexadas en JCR o Conahcyt y presentación de trabajos de investigación en congresos nacionales o internacionales, así como apoyos internos para el desarrollo de proyectos de investigación, dentro de las posibilidades económicas del Departamento.
5. Apoyar a los programas de posgrado del Departamento para que logren nuevamente su incorporación dentro del Sistema Nacional de Posgrados (SNP) del Conahcyt.
6. Impulsar la creación de un Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería que involucre a todas las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento de todos los cuerpos académicos del Departamento.

VINCULACIÓN

La vinculación de las instituciones de educación superior con los sectores productivos está adquiriendo cada vez más mayor importancia, ya que es por este medio como se establece la relación con los diferentes sectores externos como los son el productivo y social, además de que nos sirve como medio de retroalimentación para evaluar el desempeño de nuestros estudiantes. Para mejorar la vinculación del DII se proponen las siguientes acciones:

1. Fomentar y formalizar los programas de educación dual con los sectores productivos que le permitan a nuestros estudiantes tener experiencias dentro del ámbito profesional y potenciar sus habilidades y conocimientos prácticos.

2. Establecer contacto directo con las diferentes organizaciones empresariales que soliciten estudiantes para el desarrollo de las prácticas profesionales, divulgando la información para facilitar el proceso de ingreso.
3. Comunicar a los estudiantes las organizaciones en las cuales puedan desarrollar su servicio social, particularmente las de beneficencia social, que permitan a los alumnos utilizar sus conocimientos y a la vez, sensibilizarse de las problemáticas sociales, complementando su formación acorde al PDI y sus líneas rectoras que promueven la cohesión y conformación de una comunidad universitaria inclusiva y de alto impacto social.
4. Impulsar la creación de una consultoría de ingeniería donde se ofrezca una gama de servicios al sector industrial en áreas como la metrología, ergonomía, calidad y estadística, estudio del trabajo, productividad, seguridad laboral, análisis y diseño de sistemas de información, evaluación de plataformas de tecnologías de información, estudios de usabilidad, diseño y automatización de procesos, ciberseguridad, entre otros. Esto permitirá la generación de recursos propios del Departamento en beneficio de los académicos y estudiantes.
5. Promover una mayor participación del sector productivo en eventos académicos como por ejemplo la Semana de Ingeniería, que permita a nuestros estudiantes un mejor conocimiento de la situación actual dentro del sector laboral.
6. Promover y consolidar la cooperación académica con otras universidades que fomente el intercambio docente y de estudiantes, así como la colaboración en proyectos de investigación con pares nacionales o internacionales.
7. Lograr la acreditación de los laboratorios que ofrecerán servicios como parte de la consultoría de ingeniería con el fin de garantizar la confiabilidad en los resultados de los servicios que se ofrezcan.

GESTIÓN

Para que los tres ejes de trabajo comentados anteriormente en este documento puedan funcionar eficazmente es indispensable contar con un sistema de gestión administrativa que optimice los recursos asignados al Departamento de Ingeniería Industrial. A continuación, se presentan las acciones que se proponen como parte de plan de trabajo:

1. Realizar las gestiones administrativas necesarias para fortalecer la infraestructura y equipamiento de los espacios educativos del DII, incluyendo las aulas para clases, laboratorios de prácticas y servicios, baños y las áreas de convivencia para los alumnos y maestros.
2. Mantener las instalaciones limpias y funcionales con equipo en buen estado: pizarrones, escritorios y sillas para los académicos en las aulas, proyectores, aire acondicionado, adaptadores para los equipos de cómputo y demás herramientas necesarias para realizar de manera eficiente la labor académica.
3. Agilizar el acceso de los académicos a los espacios educativos mediante sistemas digitales e inteligentes.
4. Promover la simplificación y automatización de los procesos administrativos existentes del Departamento.
5. Agilizar y transparentar el proceso de ocupación de plazas del Departamento de Ingeniería Industrial, así como la gestión de nuevas plazas de tiempo completo.
6. Comunicación permanente con los académicos y estudiantes del Departamento para que conozcan en tiempo todas las convocatorias emitidas por el DII, así como sus derechos y obligaciones, como pueden ser: informes y planes de trabajo académico semestrales, becas al desempeño académico, año sabático.
7. Gestionar recursos internos y externos para la adquisición, actualización y mantenimiento de equipos científicos para los laboratorios del DII.

8. Traspasar el gasto de los recursos asignados al Departamento por parte de las autoridades universitarias y los obtenidos por ingresos propios.