

# **Agenda Académica IV Congreso Nacional de Ingeniería Física**

## **Sesión Póster (Miércoles 24, 3:30 – 6:00 pm)**

### **Biofísica (BF)**

**BF04:** “Evaluación por métodos electroquímicos de la influencia de la corrosión bacteriana en aceros de bajo carbono”, Pineda A. Aperador W. Ruiz E

### **Biomateriales (BM)**

**BM03:** “Obtención y caracterización de hidroxiapatita natural variando el tiempo de calcinación”, N. Alzate-Acevedo, D. C. Gálvez-Coy, C. Vargas-Hernández

**BM04:** “Estudios de pureza de hidroxiapatita natural mediante métodos de análisis cuantitativo”, R.J. Pérez-Blanco, D. C. Gálvez-Coy, C. Vargas-Hernández

**BM05:** “Obtención y caracterización de hidroxiapatita natural variando la temperatura de calcinación”, M. F. Vargas-Charry, D. C. Gálvez-Coy, C. Vargas-Hernández

### **Biotecnología (BT)**

**BT03:** “Equipo de electroporación de células con la programación digital de pulsos eléctricos.”, Ortiz D.A., Lemeshko V.V.

**BT04:** “Aparato Y Herramientas Para La Perforación Eléctrica Fina De Láminas Orgánicas”, Álvarez-Bustamante J.A., Lemeshko V.V.

**BT05:** “Construcción e Implementación de un instrumento para medir temperatura axilar con despliegue y almacenamiento de datos en labview”, Salas L. F, Mosquera Y. C

### **Ciencia de Materiales (CM)**

**CM01:** “Síntesis y caracterización de  $\text{La}_{0.5}\text{Ca}_{0.5}\text{Mn}_{0.5}\text{Fe}_{0.5}\text{O}_3$ , con potenciales aplicaciones en celdas de combustible de hidrogeno” Martínez R-H.A , Restrepo P.E ,Jurado J.F

**CM06:** “Síntesis de óxidos de ytrio y aluminio (YAG) con estructura granate por el método citrato” Rendón J. M., Moreno L. C., Valencia J. S.

**CM07:** “Sinterización y caracterización de blancos de Hidroxiapatita natural dopada con Titanio” P.A.Forero-Sossa, J.C. Orozco, B.C.Galviz.G., P.J.Arango, E.Restrepo-Parra.

**CM09:** “Caracterización de cintas amorfas de aleaciones de FeCuNbSiB por medio del sistema de medición de efecto Hall AC” A. Valencia-Ramírez, A.M. Benítez-Castro, J.A. Chavarría-Rubio, A. Rosales-Rivera

**CM10:** “Estudio de propiedades estructurales, magnéticas y morfológicas de  $\text{La}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{MnO}_3$  sintetizado por el método hidrotermal”. R. Villa, J.Jativa-Herrera , E. Restrepo-Parra, J. F. Jurado.

**CM11:** “Estudio por primeros principios del  $\text{TixOy}$  en estructura cristalina tipo NaCl y ZnO” D. Pacheco S, J.H. Díaz. O, Vija , J. Arbey Rodríguez

**CM12:** “contribución electrónica al calor específico por mediciones de calorimetría AC de alta resolución” A. Robledo L., A. F. Guerrero y H. Correa

**CM13:** “Obtención de polvos cerámicos de hexaferrita de estroncio por el método Pechini (SrFe<sub>12</sub>O<sub>19</sub>)”. Solarte Ordoñez. N.J, S. Gaona J., Liliana Tirado.

**CM15:** “structural and electronic properties of V<sub>5</sub>Z<sub>3</sub> (Z = Si, C and Ge)” Edison Francisco CudrisGarcia, Jhon Hernán Díaz Forero y Miguel Jose Espitia Rico

**CM16:** “Efecto de la temperatura sobre la sensibilidad eléctrica al CO a presión atmosférica de películas de A-MoO<sub>3</sub>” Martinez H.M.

**CM17:** “Producción de recubrimientos de Hidroxiapatita natural dopada con Titanio (HAP-Ti), por PLD sobre sustratos de Acero 304” B.C.Galviz.G

**CM18:** “Movimiento de partículas Ferromagnéticas con Campo Magnético” Erika Xiomara Cely Segura

**CM20:** “Estudio de primeros principios de propiedades estructurales y electrónicas del Nitruro de Titanio dopado con (Al,B,Cr,C)” D. Pacheco S

**CM21:** “Estudio de primeros principios de propiedades magnéticas del Rutilo dopado con (V,Fe,Co,Ni,Gd)” D. Pacheco S

**CM22:** “Estudio de primeros principios del Grafeno dopado con MgB<sub>2</sub>” D. Pacheco S

**CM24:** “Propiedades electronicas y estructurales del ti<sub>5</sub> si<sub>3</sub> : un estudio DFT” Julieth Villamarin

**CM26:** “Efecto de los parámetros de síntesis sobre las características de las partículas de BaSnO<sub>3</sub>: métodos de precipitación controlada y Pechini” Ochoa Y. H., Rodríguez-Páez J. E.

**CM28:** “Susceptibilidad magnética A.C, magnetización e influencia del tratamiento térmico en la obtención de la estructura nanocristalina de la aleación amorfa de composición FE<sub>37</sub>CO<sub>35</sub>NB<sub>6</sub>B<sub>11</sub>SI<sub>10</sub>CU<sub>1</sub>” Orozco A., Caamaño Z., Rosales A.

**CM29:** “Efecto del solvente sobre mecanismos de formación del MgO” Diana K. Prado-Espinosa. Jorge E. Rodríguez-Páez

**CM31:** “Uso del método de slip casting en la obtención de cerámicas densas del sistema KNN-BLFO”, Elvira Sebastián, Gaona J. Sonia, Raigoza C. F. V

**CM34:** “Efecto de tratamientos térmicos sobre propiedades ópticas y estructurales de películas delgadas de CuSe con posible aplicación en celdas solares” J.P. Nieto Espinosa, J.I. Montes Monsalve, A. Pulzara Mora

**CM38:** “Preparación De Películas Delgadas De Tio<sub>2</sub> Dopado Con Cr Por Recubrimiento Sol Gel” Uriel Hernández Rojas , Miguel Iban Delgado Rosero , Ramiro Uribe Kaffure , Alex Enrique Florido Cuellar , Jairo Armando Cardona Bedoya , Julio G. Mendoza Alvarez

**CM40:** “Estudio microestructural de la ferrita de níquel usando análisis Rietveld” Harrison Salazar Tamayo

**CM41:** “Crecimiento y caracterización de óxidos de aluminio sobre sustratos de arcilla roja usando proyección termica” Gabriel Peña Rodríguez, Marilse Araque Pabón, Fabio Vargas Galvis

**CM42:** “Respuesta ferromagnética de TbMnO<sub>3</sub> dopado con Al en película delgada crecida por la técnica sputtering”.A. Astudillo, J. Izquierdo, A. Gomez, G. Bolaños, O. Morán

**CM43:** “Multiferroicidad a temperatura ambiente de muestras Policristalinas de  $\text{K}\text{N}\text{B}\text{O}_3$  dopado con Co”, A. Astudillo, J. Izquierdo, A. Gomez, G. Bolaños, y O. Morán.

### **Emprendimiento científico y tecnológico(ECT)**

**ECT02:** “Análisis de Sensibilidad de un Sensor de Deformación Simple de Fibra Óptica”, Alvarez C.A, Montoya J. P.

**ECT03:** “Propiedades de Atenuación de la Radiación Ultravioleta de Óxidos de Zinc No Nanoparticulados en Formulaciones de Sistemas Fotoprotectores o pantallas”, Zuluaga Quintero J. J, Imbeth Luna A. L.

### **Energía (EN)**

**EN01:** “Estudio experimental de las propiedades ópticas y mecánicas de superficies de captación solar”. Maira Lorena Trejos Moncada, Beatriz Cruz Muñoz, Mario Miki Yoshida, Rubén Dorantes Rodriguez.

**EN03:** “Estabilización del ph para la producción de metano mediante la digestión anaeróbica de residuos sólidos orgánicos”. Criollo, Brayhan., Numpaque, Humberto Alvarado, David.

**EN07:** “Caracterización de la potencia predominante de un sistema fotovoltaico autónomo de baja escala”. Villamizar F., Vivas J., Rivera W.

**EN08:** “Hidrogeno, combustible limpio del futuro”. Gaviria C.F, Astaiza C.A.

### **Espectroscopía (ES)**

**ES01:** “Influencia Posicional Del Sustituyente Electrodonor  $\text{NH}_2$  En Las Propiedades De Absorción Óptica Del Compuestos De Quinoleína: un enfoque desde la DFT”, Pereira Martínez Hugo A y Neira Oscar L.

### **Física Atmosférica (FA)**

**FA01:** “Vorticidad Baroclínica Para Un Fluido Con Conveccion Libre”, D. Sáchica, J. C. Giraldo, C. E. Jácome.

### **Física Computacional (FC)**

**FC04:** “Implicaciones de las desigualdades de Bell en la Información cuantica”, Concha J.P.

**FC05:** “Propiedades termomagnéticas de un ferrimagneto de Ising mixto”, Reyes Jose.

**FC06:** “Calculo de cantidades de la Relatividad General utilizando el paquete xAct demathematica”, Arcos Hector.

**FC11:** “Simulación directa de los movimientos de la partícula de un fluido”, Vargas Jeison.

**FC13:** “Fenómenos críticos en un ferrimagneto de Ising de espines mixtos  $3/2$  y  $5/2$ : un análisis Monte Carlo”, De La Espriella V. N, Reyes P. J, Ortega L. C.

**FC14:** “Método de Thinning y Dethinning para lluvias de Rayos Cósmicos de Alta Energía”, Estupiñán A. F.

**FC15:** “Discretización de la ecuación de onda acústica para la parte temporal y espacial, por los métodos de diferencias finitas y pseudo-espectral, con migración RTM para datos sintéticos”, Jesús David Castaño C, Francisco Cabrera. Flor Alba Vivas.

**FC16:** “Simulación computacional de los efectos de un campo electrostático sobre un haz de electrones en condiciones de auto resonancia ciclotrónica espacial”, V. Vergara, J. D.González, J. R. Beltran.

**FC17:** “Propiedades estructurales, electrónicas y magnéticas de las aleaciones  $Zn_{1-x}Mn_xO$ : un estudio por primeros principios”, Ricardo E. Báez C., Miguel J. Espita R., Carlos Vargas.

### **Física Teórica(FC-FT)**

**FC-FT02:** “No-Conmutatividad Dependiente de la Posición en Dos Dimensiones”, Armand I. López.

**FC-FT03:** “Caos en la dinámica no lineal de Jaynes-Cummings de un átomo de dos niveles.”, Castaño Julieth.

**FC-FT11:** “Simplificación de las condiciones iniciales y de frontera de un problema axisimétrico para un fluido incompresible”, De los Rios Karen.

**FC-FT12:** “Formulación débil del problema de las pequeñas oscilaciones en un fluido ideal.”, Oviedo Jorge.

**FC-FT13:** “Equilibrio de flotación de un cubo no homogéneo”, Peña Arcenio.

**FC-FT14:** “Convección libre en fluidos a través del análisis dimensional”, Sachica Diego.

**FC-FT15:** “Fase de Berry: invariancia Gauge”, Gomez William.

**FC-FT16:** “Análisis del sistema protón-neutrón y solución numérica de la ecuación de Schrödinger para el estado base del deuterón”, García Jorge.

**FC-FT17:** “El uso de las transformaciones canónicas en el oscilador armónico cuántico.”, Montaña Luis.

**FC-FT18:** “La reducción del paquete de ondas y el problema de la medida en mecánica cuántica.”, Montaña Luis.

**FC-FT19:** “Implicaciones de la topología en la fase de Berry”, Gomez William.

**FC-FT20:** “Análisis comparativo de espectros energéticos de magnetoexcitones en anillos y nanotubos cuánticos.”, Y. F. SANTOS.

**FC-FT21:** “Efectos de los potenciales electromagnéticos en el cambio de la fase geométrica”, Gomez William.

**FC-FT23:** “Influencia de sustituciones de naturaleza electro-aceptor en las propiedades estructurales, electrónicas, de absorción ópticas y reactividad química intrínseca de la cumarina y seis moléculas derivadas. Una mirada desde la teoría funcional de la densidad DFT”, Fernando José Chinchilla Buelvas y Neira Oscar L.

**FC-FT24:** “Effects of the hydrostatic pressure, electro-magnetic fields, and aluminum concentration on the turning point of  $d_2^+$  complex in  $GaAs/Al_xGa_{1-x}As$  quantum ring”, Yeison Montes, Marlon R- Fulla, Yoder Suaza, Jairo H. Marín.

### **Física General y Enseñanza de la Física (FEF)**

**FEF03:** “Implementación del software y hardware libre en la fabricación de material de laboratorio necesario para las prácticas de física calor ondas en el politécnico costa atlántica”. J. Álvarez, A. De Moya, D. Dávila

**FEF04:** “Una revisión al experimento tradicional del sistema resorte basado en la ley de Hooke”.

**FEF07:** “La idea del salto cuántico”. E. P. Rojas, J. C. Giraldo, C. E. Jácome.

**FEF08:** “La ontología en las diferentes interpretaciones de la mecánica cuántica”. Montaña L. A, Giraldo J. C, Jácome C. E.

**FEF11:** “Enseñanza de la teoría de vuelo desde el desarrollo del problema de estabilidad y control del parapente”. L. A. Tejada y C.E. Jácome.

**FEF12:** “Ecuaciones de Maxwell en forma covariante”. Quimbayo J.S, Saldarriaga W. D, Salas J. F.

**FEF13:** “Las transformaciones de Lorentz como una isometría en el espacio-tiempo Minkowskiano”. Quimbayo J.S, Saldarriaga W. D, Salas J. F.

**FEF17:** (DEMOSTRACION) “Modelo a Escala de un Acelerador de Partículas”. J. F. Maya, Efraín Avila, C. W. Sánchez.

**FEF18:** (DEMOSTRACION) “Aplicaciones Didácticas para el Desarrollo de Nuevos Entornos de Aprendizaje de la Física”. D. Quiñones Manrique, R. Vargas-Cañas.

**FEF19:** “Estudio de las secciones eficaces de dispersión de ondas elásticas a través de un medio granular”. Franklin Peniche Blanquicett, José Arturo Molina Izasa.

### **Física del Estado Sólido (FES)**

**FES02:** “Estructura de bandas de materiales semiconductores con el método LCAO” Jesús David Ramírez Niño, Luis Alberto Gualdron Sanchez

**FES03:** “Propagación de modos TE y TM localizados y no localizados en cristales fotónicos con películas superconductoras” Mauricio Rodríguez Morante

**FES04:** “Fabricación y estudio de capas conductoras transparentes de nano-hilos metálicos preparadas por spin coating” Gómez L. E, Bernal A. M, Adames R. P, Ardila A. M

**FES06:** “Descripción de las características cristalinas de sustratos de InAs y GaSb para la fabricación de películas por epitaxia en fase líquida” Lopez Daniel

**FES07:** “Influencia de la temperatura del sustrato en las propiedades estructurales y ópticas de películas delgadas de GaAsCr depositas por magnetron sputtering rf sobre sustratos de vidrio y silicio” J.Doria, A.Gómez, R. Medina., A. Pulzara Mora

**FES09:** “Propiedades Físicas de Películas Delgadas de InN e InGaN por Pulverización Catódica” Aurelio Pardo Sierra, Jairo A. Cardona Bedoya, R. Bernal, Camilo A. Pulzara Mora, Álvaro Pulzara Mora

**FES10:** “Estudio de las propiedades estructurales y magnéticas de películas delgadas de GaAs: Cr” R.A. Medina, J.Doria , J.I. Montes Monsalve y A. Pulzara Mora

### **Física Médica (FM)**

**FM02:** “Cálculo independiente de dosis del TPS IPLAN en radioterapia conformada con MLC”. Adrada Alberto, Tello Zohely, Medina Luis, Venencia Daniel, Garrigó Edgardo.

**FM03:** “Modelo teórico del cociente señal a ruido para antena superficial de altas frecuencias en uso de imagenología por resonancia magnética”. L. Muñoz Acosta, A. Rodríguez Gonzales, J. Navarro Estrada.

**FM04:** “Caracterización de film radiocrómicos EBT3 mediante la utilización de scanner Epson 10000XL y Vidar Dosimetry Pro Red”. Medina. L., Adrada. A., Venencia. D., Garrigó. E.

**FM05:** “Verificación y certificación de niveles de intensidad de CEM-NI en ambientes clinico- hospitalarios”. Llamosa Rincón Luis E., Cardona Clavijo Daniela, Díaz Izquierdo Vanessa, López Correa Johnnie E., Rojas Marín Leidy J.

**FM07:** “Comparación de QA IMRT paciente específico mediante films radiocrómicos, films radiográficos y arreglo de cámaras de ionización”. Medina. L., Adrada. A., Venencia. D., Garrigó. E.

**FM09:** “Verificación y certificación de niveles de intensidad de radiaciones no ionizantes producidas por la telefonía celular”. Llamosa Rincón Luis E, Cardona Clavijo Daniela, Díaz Izquierdo Vanessa, Hidalgo Martínez Aura L, Marín Ríos Laura A, Henao Patiño Yeiner.

**FM10:** “Física médica, un nuevo reto de la ingeniería física”. Suarez M.J, Vivas J.A.

**FM11:** (DEMOSTRACION) “Mano asistente para cirugía”. Juan Fernando Cely Ortega, Manuel Fernando Galindo Semanate, Rubiel Vargas Cañas.

## **Fotónica Óptica (FOT)**

**FOT01:** “Estructura de bandas en cristales fotónicos unidimensionales con un defecto antisimétrico.” F. A. Segovia, H. González, Yohan Mauricio Oviedo, Robert Rubiano.

**FOT02:** “Aplicación del método de transferencia matricial para polarización TE y TM, en cristales fotónicos unidimensionales con defectos” F. A. Segovia, H. González, Emilse Cabrera, Vanesa Rojas.

**FOT03:** “Modos Normales en Fibras Ópticas: Solución Analítica y Numérica” Sabas Mendez, Néstor Arias Hernández, Martha Lucía Molina Prado.

**FOT05:** “Análisis de dispersión y coeficiente no lineal en fibra de cristal fotonica infiltrada con CS2.” Acuña R, Álvarez C.A, Montoya J.P.

**FOT09:** “Cuantificación del diámetro superficial sobre una muestra de Plexiglás por medio de termografía infrarroja y procesamiento de imágenes con el uso de Matlab” Giraldo J. M , Medina M. H , Llamosa L. , Marino M.

**FOT10:** “Revisitando un experimento simple del efecto fotoeléctrico” Cristian Camilo Duque, Viviana Hurtado, Camilo Pulzara, Santiago Torres, Lucero Álvarez Miño.

**FOT13:** “Detección de Dióxido de Carbono por medio del efecto foto-acústico” Orrego R. E.

## **Física del Plasma y Aplicada (FPA)**

**FPA02:** “Aceleración iónica en la expansión autosimilar de un plasma producido por láser en el vacío”, Correa Fabian.

## **Ingeniería Acústica (IA)**

**IA02:** “Inspección da la calidad de la madera por métodos ultrasónicos” Wilinton Santiago Castrillon Giraldo.

## **Instrumentación Científica e Industrial (ICI)**

**ICI01:** “Diseño y construcción de un sping coater” Juan Esteban Correa López, Juan Manuel Jaramillo Ocampo.

**ICI02:** “Diseño y construcción de un sistema de escritura directa”. Juan Esteban Correa López, Juan Manuel Jaramillo Ocampo.

**ICI03:** “WITRICITY Case Study.” Hernán Paz Penagos.

**ICI08:** “Desarrollo de un sistema de medidas de magneto-transporte basado en el efecto Hall AC para caracterización de materiales.” J.A. Chavarría Rubio, A. Valencia Ramírez, H.A. Giraldo Daza, A. Rosales Rivera, A.A. Velásquez Salazar.

**ICI10:** “Diseño y construcción de un sensor óptico de oxígeno disuelto”. Alejandro Mejía Jaramillo

**ICI12:** “Diseño y construcción de un sistema microcontrolado de bajo costo para el estudio de la difracción de Fraunhofer.” Suarez M.J., Valencia C. K., Cortés J.A.

**ICI13:** “Desarrollo de la técnica de Espectroscopia de Impedancia para caracterización de Materia Condensada.” J.H. Cabrera-Salcedo, A. Rosales-Rivera

**ICI16:** “Análisis comparativo para un sistema de medidas magnetoeléctricas operando a temperatura ambiente y baja temperatura.” Gil J, Cruz B.

**ICI17:** “Diseño y construcción de una tarjeta de adquisición de datos para el control electrónico de un sistema de circulación de soluciones orgánicas para un Laser.” Jorge Quintero, Luis Hernández, Oscar Neira Bueno.

**ICI18:** “Diseño y construcción de un electroporador a bajo voltaje con placas paralelas.” López, Juan

**ICI24:** (DEMOSTRACION) “Análisis Biomecánico de Cadera y Hombro en Fase Final del Lanzamiento de Martillo Utilizando el Sensor Kinect.” Montoya, Maria F., Muñoz, John E., Henao, Oscar A.

**ICI25:** (DEMOSTRACION) “Robot Móvil con Estructura de Bajo Costo” .

**ICI26:** “Monitoramento e controle via clp de um sistema de irrigação por gotejamento.” F. A. Londoño, M. C. Franco, M. V. Gleriano, N. C. Sanches, R. Esparça y G. N. L Davoglio.

**ICI29:** “Simulación de esfuerzos de una compuerta de alto vacío implementada en un equipo de magnetron sputtering DC.” Ospina-Arroyave M.S., Silva F., Sánchez R., Ruiz A., De la roche J., Restrepo-Parra E.

## **Ingeniería Nuclear (IN)**

**IN02:** "Modelamiento de la transición de mesones  $k_0$ , por medio de osciladores RLC.", H. Cárdenas, J. David Rivera Niquepa. J. Alexis Rodríguez López.

## **Materia Condensada (MC)**

**MC02:** “Estudio teórico de las propiedades estructurales, electrónicas y ferromagnetismo semimetálico en los compuestos  $\text{Sc}_{1-x}\text{Cr}_x\text{N}$ ” César Ortega López, Nicolás de la Espriella Vélez, Miguel J. Espita R

**MC03:** “Comportamiento magnético de las superredes  $(\text{VN})_1/(\text{GaN})_1$ ,  $(\text{CrN})_1/(\text{GaN})_1$ ,  $(\text{MnN})_1/(\text{GaN})_1$  y  $(\text{FeN})_1/(\text{GaN})_1$ : Un estudio por primeros principios” Gladys Casiano Jiménez, Nicolás de la Espriella Vélez y Cesar Ortega López

**MC04:** “Cálculo computacional de las propiedades estructurales y magnéticas del compuesto  $\text{Er}_{0.5}\text{Lu}_{0.5}\text{B}_2$ ” Jean Fred Murillo García., César Ortega López, Diego Alejandro Rasero.

### **Metrología (MET)**

**MET01:** “In-plane Displacement Measurement of a Fringe Radials Mark In Color by using Phase Shifting” Carlos Hugo Arámbula Páez, Martha Lucía Molina Prado, Néstor A. Arias H.

**MET02:** “Medición de discontinuidades internas en piezas de madera por métodos ultrasónicos.” Wilinton Santiago castrillón Giraldo.

**MET03:** “Un Método de reconstrucción de superficie de palas eólicas con pocos perfiles transversales” Willian A. Molano, Flaminio Levy Neto, Antônio Piratelli Filho.

### **Nanotecnología(NT)**

**NT01:** "Síntesis y Caracterización de Nanopartículas de Metales Nobles - Seminobles por Reducción Química", Velandia S, Cárcamo D. C, Álvarez A, Escobar C. M, Laverde A, Mejía C, Hincapié C. A, Morales G, Vélez E y Campillo G.

**NT02:** "Estudio De Nanoestructuras De  $\text{Al}_{1-x}\text{Fe}_x$ ", A.M Benítez-Castro, J.A. Chavarría-Rubio, A- Valencia-Ramírez, A. Rosales- Rivera.

### **Nanotecnología y Nuevos Materiales (NMN)**

**NMN01:** “Estudio Estructural De Aleaciones De Metales De Transición Para El Almacenamiento De Hidrógeno En El Estado Sólido”, Martínez, D. Barreneche, D. Bellon, L. Rincón.

**NMN02:** “ $\text{La}_{2/3}\text{Sr}_{1/3}\text{MnO}_3$  Manganite From Bulk To Nanostructure”, J. E. Ordoñez, I. C. Arango, M. E. Gomez, W. Lopera, P. Prieto.

**NMN03:** “Influencia Del Espesor En Los Exponentes Críticos En Películas Delgadas De  $\text{La}_{2/3}\text{Ca}_{1/3}\text{MnO}_3$  Depositadas Por PLD”, J. E. Ordoñez, C. Dominguez, M. E. Gomez, W. Lopera, P. Prieto.



**NMN04:** “Analysis Of Electric And Magnetic Properties Of Artificial Multiferroic La<sub>2</sub>/3Sr1/3mno3/ Batio3 Bilayers Deposited By Sputtering”, J. E. Ordoñez, M. E. Gomez, W. Lopera, P. Prieto.

### **Procesamiento de Imágenes y Señales(PDS)**

**PDS02:** “Análisis de fluidos transparentes compresibles mediante la implementación de la técnica de Schlieren sintético - CBOS (Colored Background Oriented Schlieren)” Solano L.J , Pencue E.L.

**PDS03:** “Diseño de un sistema de análisis y seguimiento de partículas mediante algoritmos y técnicas de procesamiento digital de imágenes para determinar tamaño, forma y dinámica de partículas.” Alegría D, Muñoz J.F, Pencue E. L.

**PDS05:** “Sistema de asistencia a la conducción mediante el procesamiento de video y señales de sensores complementarios.” Muñoz-Ordóñez J.F, Valencia-Payán C.H, Pencue-Fierro, L.

**PDS06:** “Implementación de un sistema para la detección de señales de tránsito preventivas y reglamentarias basado en técnicas de visión artificial y algoritmos de aprendizaje máquina.” Valencia-Payán C.H, Muñoz-Ordóñez J.F, Pencue-Fierro, L.

**PDS07:** “Realce del contraste de sustancias biológicas para ser procesadas digitalmente”. Cortes Jorge, Vásquez Jairo, Vargas-Cañas Rubiel.

**PDS08:** (DEMOSTRACION) “Detección de alteraciones en el comportamiento seguro de profesionales al volante en trayectos de largo recorrido, mediante el procesamiento de datos de sensores de video y complementarios con apoyo en técnicas de inteligencia artificial.” Muñoz-Ordóñez J.F, Valencia-Payán C.H, Pencue-Fierro, L.

### **Remediación Ambiental (REA)**

**REA03:** “Degradación de diesel, petróleo y fenol con un consorcio bacteriano del género Pseudomona en suelo a nivel microcosmo”, Cruz-Narváez Yair; Honorato-Cervantes Hever, Silva-Castro Vanessa; Rico-Arzate Enrique y Castro-Arellano José J.

**REA05:** “Las sustancias húmicas en el tratamiento de agua contaminada con hidrocarburos.”, Cruz-Narváez Yair; Honorato-Cervantes Hever, Silva-Castro Vanessa; Rico-Arzate Enrique and Castro-Arellano José J.