

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA
SECRETARÍA DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

PROYECTOS INSTITUCIONALES 2017

PROGRAMA DE APOYO A PROYECTOS PARA LA INNOVACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA ENSEÑANZA (PAPIME)

| No | Clave | Responsable | Título del proyecto | División | Duración |
|----|----------|-----------------------------------|--|----------|----------|
| 1 | PE104516 | Alba Beatriz Vázquez González | Libros digitales y cursos en línea apoyados en ambientes virtuales y objetos de aprendizaje para las asignaturas de ingeniería ambiental I y II | DICYG | 2 |
| 2 | PE106517 | Alberto Templos Carbajal | Material didáctico para la asignatura de Lenguajes Formales y Autómatas | DIE | 2 |
| 3 | PE107517 | Alfredo Arenas González | Elaboración de material didáctico, escrito y con el uso de tecnologías de comunicación e información (TIC), para las asignaturas de Dibujo y representaciones Gráficas | DCB | 2 |
| 4 | PE105116 | Alfredo Victoria Morales | Diseño de una página electrónica para desarrollar las técnicas de identificación microscópica de minerales por petrografía y por minerografía | DICT | 3 |
| 5 | PE102817 | Ana Elisa Silva Martínez | Inducción a la detección de metales pesados por EAA para alumnos de Ingeniería | DICYG | 2 |
| 6 | PE108317 | Ana Laura Pérez Martínez | Elaboración de libro: Química para Ingeniería: Antecedentes, aplicaciones y experimentos de cátedra | DCB | 1 |
| 7 | PE103816 | Armando Ortiz Prado | Desarrollo de material didáctico para el área de ingeniería de manufactura | DIMEI | 3 |
| 8 | PE103017 | Carlos Alberto Palacios Morales | Desarrollo de una canal de agua para obtención de campos de velocidades de un flujo | DIMEI | 1 |
| 9 | PE110816 | Efraín Ramos Trejo | Actualización de laboratorios del área de materiales de la Facultad de Ingeniería | DIMEI | 3 |
| 10 | PE107616 | Fernando Velázquez Villegas | Desarrollo de material audiovisual para la enseñanza de asignaturas de la carrera de ingeniería mecánica | DIMEI | 2 |
| 11 | PE102516 | Francisca Irene Soler Anguiano | Fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la carrera de ingeniería petrolera | DIMEI | 2 |
| 12 | PE104016 | Héctor Raúl Mejía Ramírez | Desarrollo de material didáctico mediante manufactura aditiva, para facilitar el proceso de enseñanza en las asignaturas de ciencia de materiales y procesos de manufactura del nuevo plan de estudios | DIMEI | 2 |
| 13 | PE111516 | Hugo Germán Serrano Miranda | Formación de académicos para impartir la nueva asignatura de Mecánica en la Facultad de Ingeniería y elaboración de material didáctico y de los recursos experimentales correspondientes | DCB | 2 |
| 14 | PE107116 | Idalia Flores De La Mota | Cincuenta años de investigación de operaciones en México | DIMEI | 2 |
| 15 | PE112316 | Ignacio Cueva Guitrón | Análisis experimental de los procesos con arranque de viruta (parte II) | DIMEI | 2 |
| 16 | PE109017 | Isabel Patricia Aguilar Juárez | Elaboración del libro digital "Probabilidad para ingenieros" | DCB | 2 |
| 17 | PE102915 | Jesús Manuel Dorador González | Diseño para ensamble y manufactura. | DIMEI | 3 |
| 18 | PE109317 | Jorge Nieto Obregón | Obtención del desplazamiento total en planos de falla. Modelos y algoritmos | DICT | 1 |
| 19 | PE101016 | Juan Fernando Solórzano Palomares | Libro sobre telefonía celular y redes inalámbricas | DIE | 2 |
| 20 | PE104415 | Juan José Carreón Granados | Web Academy | DIE | 3 |
| 21 | PE104715 | Juan Manuel Gómez González | Laboratorio de Fisiología e Instrumentación Biomédica. | DIE | 3 |
| 22 | PE100616 | Larry Hipólito Escobar Salguero | Servidor para prácticas de procesamiento digital de señales en tiempo real | DIE | 2 |
| 23 | PE102917 | Laura Mori | Implementación de recursos didácticos para el aprendizaje participativo de la geoquímica en el "Aula invertida" | DICT | 1 |
| 24 | PE104617 | Luis Jiménez Ángeles | Laboratorio de Docencia en Instrumentación Biomédica | DIMEI | 1 |

| No | Clave | Responsable | Título del proyecto | División | Duración |
|----|----------|-------------------------------------|--|----------|----------|
| 25 | PE106117 | Mabel Mendoza Pérez | Curso en línea para la enseñanza-aprendizaje de la materia Estructuras Isostáticas | DICYG | 1 |
| 26 | PE112916 | Magdalena Trujillo Barragán | Desarrollo de los apuntes de procesamiento de plásticos para el campo del conocimiento en manufactura de la Facultad de Ingeniería. | UAT | 3 |
| 27 | PE105717 | Mario Alfredo Ibarra Carrillo | Procesamiento en tiempo real multiplataforma | DIE | 1 |
| 28 | PE106016 | Mayumy Amparo Cabrera Ramírez | Análisis y clasificación de rocas y sedimentos obtenidos a partir de la exploración y muestreo de ambientes sedimentarios con la finalidad de crear guías de aprendizaje y prácticas de campo aplicadas a las ciencias de la tierra. | DICT | 2 |
| 29 | PE106717 | Miguel Eduardo González Cárdenas | Formación en Pedagogía para Docentes de la Facultad de Ingeniería | DCB | 2 |
| 30 | PE109717 | Orlando Zaldivar Zamorategui | Plataforma web con contenido de material didáctico, como piloto videos de Estructuras Discretas | DIE | 2 |
| 31 | PE102517 | Pablo Alfonso Medina Mora Escalante | Actualización del cuestionario de Opinión de los Alumnos sobre el Desempeño docente de la Facultad de Ingeniería | SAD | 2 |
| 32 | PE101916 | Pablo García y Colomé | Renovación Educativa en Ciencias Básicas de Ingeniería (REEDCB) | DCB | 3 |
| 33 | PE106017 | Ricardo Yáñez Valdez | Diseño y construcción de un banco de prácticas para producir micro desplazamientos" | DIMEI | 1 |
| 34 | PE105217 | Rodrigo Montufar Chaveznava | Materiales para el módulo de procesamiento de señales de la Licenciatura en Ingeniería Geofísica | DICT | 3 |
| 35 | PE103116 | Rogelio Soto Ayala | Elaboración del libro: Química para Ciencias de la Tierra: Fundamentos y Aplicaciones | DCB | 2 |
| 36 | PE110716 | Serafín Castañeda Cedeño | Inmersión Virtual para prácticas del laboratorio de automatización industrial | DIMEI | 3 |
| 37 | PE101616 | Sergiy Khotyaintsev | Nuevas prácticas de laboratorio con actividades y experimentos virtuales y reales para el mejoramiento de la enseñanza y aprendizaje en dos asignaturas de carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones | DIE | 3 |
| 38 | PE101017 | Susana Casy Téllez Ballesteros | Preparación de material didáctico para las asignaturas de recién incorporación al plan de estudios de Ingeniería Industrial | DIMEI | 1 |
| 39 | PE105117 | Víctor Hugo Tovar Pérez | Plataforma educativa para análisis numérico | DCB | 2 |
| 40 | PE109415 | Yukihiro Minami Koyama | Aplicación del aprendizaje basado en problemas y el colaborativo para potenciar el aprendizaje de los alumnos de Ciencias Básicas. | DCB | 3 |

PROGRAMA DE APOYO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (PAPIIT)

| No | Clave | Responsable | Título del proyecto | División | Duración |
|----|----------|---------------------------------|--|----------|----------|
| 1 | IA107617 | Aldo Ramos Rosique | Caracterización geológica, geoquímica y geocronológica de la zona volcánica de El Tepenene, Puebla y su relación con la provincia ígnea de la Sierra Madre del Sur | DICT | 2 |
| 2 | IN117617 | Alejandra Castro González | Generación de energía eléctrica a partir de la gasificación de bolsas de polietileno | DIE | 3 |
| 3 | IT102617 | Álvaro Ayala Ruiz | Evaluación del impacto de las operaciones de manufactura avanzada en la huella carbono | DIMEI | 2 |
| 4 | TA100917 | Ana Paulina Gomora Figueroa | Formación y estabilidad de incrustaciones inorgánicas en distintos tipos de tubería y su impacto en la producción de hidrocarburos | DICT | 2 |
| 5 | IN115416 | Armando Rojas Morin | Análisis termodinámico para minimizar la generación de entropía en receptores solares de alta concentración, en aplicaciones de manufactura | DIMEI | 3 |
| 6 | IT101916 | Bohumil Psenicka | Diseño, optimización y fabricación de filtros digitales para su aplicación en PDS de sistemas de telecomunicaciones | DIE | 3 |
| 7 | IN116917 | Boris Escalante Ramírez | Modelos de forma y textura para el análisis de estructuras anatómicas en imágenes médicas | DIE | 3 |
| 8 | IA106717 | Carlos Alberto Palacios Morales | Visualización y medición de flujo a través de bioprótesis de válvulas cardíacas en un probador cardiovascular | DIMEI | 2 |

| No | Clave | Responsable | Título del proyecto | División | Duración |
|----|----------|----------------------------------|--|----------|----------|
| 9 | RR100516 | Carlos Romo Fuentes | Desarrollo de prototipos de instrumentación para pruebas de compatibilidad electromagnética de sistemas aeroespaciales y automotrices | UAT | 2 |
| 10 | IN115716 | Claudia Cristina Mendoza Rosales | Arquitectura y estratigrafía de secuencias de la Cuenca Zapotitlán, Pue., en el cretácico inferior | DICT | 3 |
| 11 | IA105817 | Daniel Guillen Aparicio | Protección diferencial en transformadores de potencia mediante el uso de la transformada wavelet | DIE | 2 |
| 12 | IN112215 | Federico Mendez Lavielle | Modelos hidrodinámicos de bombeo en microcanales | DIMEI | 3 |
| 13 | IN113315 | Fernando Velázquez Villegas | Mecánica computacional y optimización como línea de investigación en el diseño mecánico | DIMEI | 3 |
| 14 | IN106816 | Francisco Javier García Ugalde | Algoritmos robustos y aplicaciones de seguridad con marcado de agua codificada para imágenes digitales | DIE | 3 |
| 15 | IN114216 | Francisco Javier Solorio Ordaz | Sincronización térmica de dos recintos adyacentes climatizados | DIMEI | 3 |
| 16 | IN113816 | Georgina Fernández Villagómez | Evaluación del nivel de ecotoxicidad de jales mineros de Parral, Chihuahua mediante lombriz de tierra (Eisenia Foetida) para su posterior estabilización/solidificación | DICYG | 2 |
| 17 | IN116516 | Gerardo René Espinosa Pérez | Análisis y control de micro-redes de potencia | DIE | 3 |
| 18 | IN116116 | Gilberto Silva Romo | Evolución tectosedimentaria de la región centro-sur de México durante la ruptura de Pangea | DICT | 3 |
| 19 | IA108017 | Griselda Berenice Hernández Cruz | Uso de aeronaves no tripuladas y percepción remota para el monitoreo de biogás en rellenos sanitarios | DICYG | 2 |
| 20 | IT102117 | Idalia Flores de la Mota | Accesibilidad y movilidad del transporte público urbano en la ciudad de México, el caso de la delegación Tlalpan | DIMEI | 3 |
| 21 | RA104616 | Jaime Octavio Guerra Pulido | Estudio, fabricación y caracterización de dispositivos de ondas acústicas superficiales con múltiples resonancias | DIE | 2 |
| 22 | IN117017 | Javier Gómez Castellanos | Desarrollo de técnicas que protejan la privacidad geográfica en redes inalámbricas | DIE | 3 |
| 23 | IT101915 | Jesús Manuel Dorador González | Mecatrónica en los sistemas biomédicos | DIMEI | 3 |
| 24 | IG100915 | Jesus Savage Carmona | Desarrollo de técnicas de la robótica aplicadas a las artes escénicas y visuales | DIE | 3 |
| 25 | IN112515 | Jorge Luis Naude de la Llave | Estudio teórico de la dinámica de micro cápsulas bajo la acción de campos acústicos | DIMEI | 3 |
| 26 | IN114116 | Jorge Rodríguez Cuevas | Arreglos reflectivos de baja polarización cruzada | DIE | 3 |
| 27 | RR100616 | José Alberto Ramírez Aguilar | Desarrollo de prototipos del subsistema de telemetría y de observación de la tierra empleando componentes cots para el nanosatélite científico cultural ULISES 2.0 (colaboración CAT-FI. - CONACULTA) etapa 1 | UAT | 2 |
| 28 | IN112815 | José Antonio Hernández Espriú | Interpretación avanzada de pruebas hidráulicas en acuíferos, integrando técnicas analíticas, simulación numérica y metodologías adaptadas de la ingeniería petrolera | DICT | 3 |
| 29 | RN114716 | José Enrique Santos Jallath | Evaluación de los procesos geoquímicos que controlan la movilidad de metales pesados retenidos en los sedimentos de un sistema de tratamiento de drenaje ácido de mina con roca caliza | DICT | 2 |
| 30 | IN115016 | José Ismael Martínez López | Arreglos periódicos bidimensionales con propiedades electromagnéticas sobre demanda para aplicaciones en sistemas avanzados de antenas | DIE | 3 |
| 31 | IT101617 | José Javier Cervantes Cabello | Desarrollo de un proceso de manufactura aditiva 3D para aplicación de metales | DIMEI | 3 |
| 32 | RR101116 | José Luis Aragón Hernández | Modelo hidrológico distribuido en dos dimensiones para reproducir el proceso lluvia-escurrimiento en una cuenca | DICYG | 2 |
| 33 | IN115517 | Juan Luis Francois Lacouture | Diseño y análisis de reactores nucleares y ciclos de combustible avanzados | DIE | 3 |
| 34 | IN115116 | Laura Adriana Oropeza Ramos | Estudio de la interacción hidro-electrocinética en un dispositivo microfluídico: bases para la organización espacial de micro-entidades biológicas en chip | DIE | 3 |
| 35 | IN113216 | Leonid Fridman | Algoritmos continuos de modos deslizantes de quinta generación | DIE | 3 |
| 36 | IA108117 | Luis Antonio García Villanueva | Optimización del método "extracción por sorción con barras magnéticas (SBSE)" acoplada a cromatografía (HPLC) para la determinación de atrazina en agua, para su posterior análisis en muestras acuosas del sistema Lagunar Montebello Chiapas, México | DICYG | 2 |

| No | Clave | Responsable | Título del proyecto | División | Duración |
|----|----------|---------------------------------|--|----------|----------|
| 37 | IA106917 | Luis Jiménez Ángeles | Sistema de registro no invasivo de la actividad cerebral relacionada al consumo de tabaco | DIMEI | 2 |
| 38 | RA106716 | Luis Miguel Castro González | Integración de grandes parques eólicos a los sistemas eléctricos de potencia mediante enlaces de transmisión de energía de alto voltaje en corriente directa | DIE | 2 |
| 39 | IT102717 | Marcelo López Parra | Investigación, diseño y experimentación de banco de pruebas de suspensiones | UAT | 2 |
| 40 | IN114617 | Marco Antonio Arteaga Pérez | Diseño de observadores para la tele-operación bilateral de sistemas con retardo | DIE | 3 |
| 41 | IN117217 | Martin Cárdenas Soto | Análisis de cambios relativos de esfuerzos del volcán Popocatepetl mediante interferometría sísmica | DICT | 2 |
| 42 | IN114316 | Miguel Ángel Hernández Gallegos | Desarrollo y caracterización de nanofibras mediante la técnica de electrohilado aplicado en sistemas químico-biológicos | DIMEI | 3 |
| 43 | IN116517 | Oleksandr Martynyuk | Arreglos reflectivos reconfigurables de extremadamente alta frecuencia con conmutadores iónicos basados en Calcogenuros | DIE | 3 |
| 44 | IT101717 | Pablo Roberto Pérez Alcazar | Elaboración y análisis de un macromenristor y su aplicación a los circuitos electrónicos analógicos activos | DIE | 3 |
| 45 | IN112915 | Rafael Iriarte Vivar Balderrama | Generación de oscilaciones utilizando el algoritmo sub óptimo de modos deslizantes y métodos de robustificación de la salida | DIE | 3 |
| 46 | IN114215 | Rafael Schouwenaars F | Simulación física y numérica del contacto entre superficies con rugosidad aleatoria | DIMEI | 3 |
| 47 | RV100616 | Rafael Schouwenaars F | Manejo sustentable de recursos hidráulicos: tratamiento mediante catalizadores y adsorbentes provenientes de la valorización de residuos metalúrgicos | DIMEI | 3 |
| 48 | IN116217 | Ricardo Aceves García | Optimización de los procesos y operaciones en las empresas de servicios | DIMEI | 3 |
| 49 | IN115516 | Ricardo Torres Mendoza | Caracterización de la demanda y selección de modelos de pronóstico en las MIPYMES aplicados a la planeación de la demanda | DIMEI | 2 |
| 50 | IA105717 | Ricardo Yáñez Valdez | Diseño, construcción y análisis de vibraciones de una máquina herramienta basada en un mecanismo paralelo traslacional de tres grados de libertad | DIMEI | 2 |
| 51 | IT101917 | Rodrigo Montufar Chaveznava | Realidad virtual en la visualización de información geográfica y geofísica | DICT | 3 |
| 52 | IA105417 | Rubén Tapia Olvera | Nuevo esquema de control jerárquico para sistemas eléctricos de potencia con alta penetración de energías renovables | DIE | 2 |
| 53 | IT102515 | Sergiy Khotyaintsev | Implementación de un nuevo método de monitoreo del comportamiento de estructuras hasta su falla de elementos de concreto y materiales compuestos, con arreglos de fibras ópticas | DIE | 3 |
| 54 | IA107817 | Teodoro Ivan Guerrero Sarabia | Estudio sobre la inestabilidad del flujo en pozos petroleros que producen aceite pesado y operan con bombeo neumático continuo | DICT | 2 |
| 55 | IT102417 | Ubaldo Eduardo Márquez Amador | Modelado y simulación de procesos de arranque de viruta mediante el método de elemento finito | DIMEI | 3 |
| 56 | IT101816 | Vicente Borja Ramírez | Diseño centrado en el usuario y sustentable | DIMEI | 2 |
| 57 | IN115415 | Víctor Hugo Jacobo Armendáriz | Validación experimental de modelos de tejido óseo desarrollados en elemento finito | DIMEI | 3 |
| 58 | IN118117 | Víctor Javier González Villela | Investigación sobre robótica topofixadaptable aplicada a robots móviles híbridos, que operan en ambientes inteligentes estructurados, en tareas de sujeción, traslación y orientación de objetos con cierto grado de asimetría | DIMEI | 2 |
| 59 | IN116316 | Víctor Rangel Licea | Diseño y evaluación de técnicas de calendarización aplicadas a los sistemas de transporte inteligente | DIE | 3 |
| 60 | IN113615 | Yu Tang Xu | Sincronización adaptable de sistemas no lineales con incertidumbre | UAT | 3 |
| 61 | IT102615 | Yukihiko Minami Koyama | Robots no convencionales para tareas de exploración y búsqueda | DCB | 3 |