

3.- INVESTIGACIÓN

3.1 Proyectos de investigación por carrera, fuente de financiamiento y monto.

3.1.1 Proyectos de investigación Nivel Licenciatura

3.1.1.1 Proyectos de investigación Nivel Licenciatura División Ing. Electrónica

No.	Nombre de Proyecto	Financiamiento	Docentes	Alumnos
1	Análisis y comparación de algoritmos computacionales para optimización	SES_DGEST-TESE \$50,000	3	2
2	Diseño, control y construcción de un seguidor solar para alimentar lámparas (tipo led) en la División de Ingeniería electrónica del TESE.	SES_DGEST-TESE \$200,000	5	10
3	Generación, transmisión y recepción regulada de pulsos polinomiales, que tengan menor ancho de banda de señal en comparación con el pulso rectangular, para la transmisión de información en banda fase	SES_DGEST-TESE \$60,000	2	2
4	Incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en la evaluación por competencias en estudiantes de ingeniería	TESE \$35,000	1	2
5	Monitoreo y control de horno con vacío	SES_DGEST-TESE \$60,000	3	2
6	Nano satélite de inspección climatológica utilizado para monitoreo de variables atmosféricas de baja altitud	SES_DGEST-TESE \$88,000	3	2
7	Procesamiento de señales digitales en comunicaciones basadas en redes neuronales	SES_DGEST-TESE \$100,000	4	4
8	Robots autónomos en trabajo colaborativo, utilizados en agricultura protegida	SES_DGEST-TESE \$100,000	4	2
9	Sistema autónomo de reconocimiento de locutor mediante DSPic para sistema de seguridad	SES_DGEST-TESE \$27,000	1	2
TOTAL		\$720,000	26	28

3.1.1.2 Proyectos de investigación Nivel Licenciatura División Ing. Química y Bioquímica

No.	Nombre de Proyecto	Financiamiento	Docentes	Alumnos
1	Diseño de una etapa de extracción líquido-de estructura hidrodinámica variable	SES_DGEST-TESE \$100,000	2	4
2	Diseño de un filtro Kalman sin rastro para la determinación de estados en procesos biotecnológicos	SES_DGEST-TESE \$100,000	3	4
3	Diseño y caracterización de conservados complejos proteína-polisacárido para su aplicación como sustitutos de grasa en panes	SES_DGEST-TESE \$150,000	1	4
4	Disposición acida de níquel en diferentes sustratos a partir de polvo de bacteria de NiMH (Hidruro metálico de níquel) de desecho	SES_DGEST-TESE \$70,000	1	4
5	Estudio Computacional de propiedades de coexistencia y estructurales de proteínas modelo, utilizando un potencial discreto de corto alcance	SES_DGEST-TESE \$150,000	1	4
6	Estudio de producción de oxidasas durante la decoloración de negro reactivo 5 por trametes versicolor en un sistema inmovilizado	SES_DGEST-TESE \$150,000	1	4
7	Estudio in vitro e in situ de un proceso combinado para el control biológico de Salmonella sp. Y Staphylococcus aureus, con tratamientos térmicos, nisina y aceites esenciales de vegetales en un alimento elaborado de trucha	SES_DGEST-TESE \$70,000	1	4
8	Estudio molecular de los genes de resistencia metálica en Desulfotributium alankensis 6SR, bacteria con alta capacidad de resistencia metálica	SES_DGEST-TESE \$150,000	1	4
9	Evaluación de una técnica apropiada para la extracción y cuantificación de los antioxidantes de la cascara (cereza) del café	SES_DGEST-TESE \$90,000	4	4
10	Formulación de oleogeles como sustitutos de grasa en alimentos	SES_DGEST-TESE \$150,000	1	4
11	Identificación y caracterización de derivados de residuos lignocelulosicos	SES_DGEST-TESE \$70,000	1	4
12	Manejo integral de residuos sólidos orgánicos urbanos	SES_DGEST-TESE \$250,000	5	4
13	Medición de velocidades de sedimentación	SES_DGEST-TESE \$100,000	3	4

14	Preparación y caracterización de un derivado de amonio cuaternario a partir de goma de mezquite	SES_DGEST-TESE \$150,000	4	4
15	Producción de biodiesel a partir de aceites vegetales residuales	SES_DGEST-TESE \$100,000	4	4
16	Producción de hidrolasas por cepas de <i>Aspergillus</i> inmovilizadas en espuma de poliuretano	SES_DGEST-TESE \$150,000	2	4
17	Remoción de hidrocarburos contenidos en lodos provenientes de la industria automotriz por BFNA aislados de suelos contaminados con petróleo crudo	SES_DGEST-TESE \$70,000	2	4
18	Tratamiento anaerobio de residuos sólidos orgánicos urbanos	SES_DGEST-TESE \$70,000	2	4
TOTAL		\$ 2,140,000	39	72

3.1.1.3 Proyectos de investigación Nivel Licenciatura División Ing. Informática

No.	Nombre de Proyecto	Financiamiento	Docentes	Alumnos
1	Desarrollo de un centro de procesamiento masivo (big data) para la toma de decisiones	SES_DGEST-TESE \$100,000	5	10
2	Sistema de monitoreo y vigilancia aéreo controlado por GPS	SES_DGEST-TESE \$100,000	5	2
TOTAL		\$200,000	10	12

3.1.1.4 Proyectos de investigación Nivel Licenciatura División Ing. Aeronáutica

No.	Nombre de Proyecto	Financiamiento	Docentes	Alumnos
1	Diseño y construcción de una aeronave no tripulada (dron) con un sistema inteligente empleado en el seguimiento de objetos en tierra	TESE \$33,898	1	6
TOTAL		\$ 33,898	1	6

3.1.1.5 Proyectos de investigación Nivel Licenciatura División Ing. Mecánica, Mecatrónica e Industrial

No.	Nombre de Proyecto	Financiamiento	Docentes	Alumnos
1	Diseño y construcción de una alternativa tecnológica para el tratamiento de residuos sólidos orgánicos generados en el TESE	SES_DGEST-TESE \$70,000	1	2
TOTAL		\$ 70,000	1	2

3.1.1.6 Proyectos de investigación Nivel Licenciatura División Ing. Sistemas Computacionales

No.	Nombre de Proyecto	Financiamiento	Docentes	Alumnos
1	Framework de administración de contenidos para la planificación estratégica de tecnologías de la información alineado al negocio de las organizaciones o empresas: la biblioteca de contenidos digitales del TESE	SES_DGEST-TESE \$80,000	5	3
2	Rehabilitación por trauma de articulación mediante interfaces humano computadora	SES_DGEST-TESE \$100,000	3	2
3	Sistema de visión artificial aplicada a la generación de perfiles deseados en la contratación de personal mediante la automatización de un sistema grafológico	SES_DGEST-TESE \$100,000	3	3
4	Sistema inteligente para la clasificación de desechos orgánicos	SES_DGEST-TESE \$100,000	3	2
TOTAL		\$ 380,000	14	10

3.1.1.7 Proyectos de investigación / Ing. Gestión Empresarial

No.	Nombre de Proyecto	Financiamiento	Docentes	Alumnos
1	Sustentabilidad y Educación Superior.	Interno	1	1
2	Responsabilidad Social y Cooperativismo.	interno	1	1
TOTAL			2	2

FUENTE: División de Contaduría Pública e Ingeniería en Gestión Empresarial.

3.1.1.8 Proyectos de investigación / Maestría en Gestión Administrativa.

No.	Nombre de Proyecto	Financiamiento	Docentes	Alumnos
1	Análisis y propuestas de estrategias en la educación y capacitación de médicos residentes (caso de estudio: División de Educación en Salud de la Unidad Médica de alta Especialidad en Traumatología)	Interno	1	1
2	Gestión sustentable del capital humano para la División de Contaduría	Interno	1	1
3	Gestión sostenible y tecnologías de la información	Interno	1	0
TOTAL			3	2

FUENTE: División de Contaduría Pública e Ingeniería en Gestión Empresarial.

3.1.2 Proyectos de investigación Maestría

3.1.2.1 Proyectos de investigación |Maestría en Ing. Mecánica, Mecatrónica e Industrial

No.	Nombre de Proyecto	Financiamiento	Docentes	Alumnos
1	Diseño y construcción de un sistema disco-Sterling	SES_DGEST-TESE \$150,000	3	2
2	Generación de electricidad con concentrados fotovoltaicos con seguidores solares	SES_DGEST-TESE \$150,000	5	2
3	Análisis del control térmico del sistema de refrigeración por compresión de vapor utilizando refrigerantes HFC-134A y CO ₂	SES_DGEST-TESE \$10,000	3	2
4	Diseño y Configuración de un Banco Experimental de Celdas Fotovoltaicas Fijas y Móviles para una Generación Mínima de 1000 Watts	SES-TNM-TESE \$ 127,600	2	2
5	Tratamiento biológico del biogás para su aprovechamiento como gas natural	SES-TNM-TESE \$ 393,795	4	2
TOTAL		\$ 831,395	17	10

FUENTE: División de: Ingeniería Mecánica Mecatrónica e Industrial.