



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Ingeniería
Comité de Ética Aplicada a la Investigación



ACTA NÚMERO 013-2024

SESIÓN ORDINARIA DEL H. COMITÉ DE ÉTICA APLICADA A LA INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO; LLEVADA A CABO EL DÍA 09 DE DICIEMBRE DE 2024 A LAS 14h00, DE MANERA VIRTUAL POR LA PLATAFORMA ZOOM.

Se revisaron los siguientes protocolos.

TÍTULO	OBSERVACIONES	DICTAMEN
CEAIFI-078-2024-TP Algoritmos bioinspirados aplicados a la detección de fallos electromecánicos en motores de inducción		Aprobado éticamente
CEAIFI-113-2024-TP Valoración de la maquinaria usada, utilizando las técnicas de mantenimiento predictivo como complemento a las prácticas actuales	1. De acuerdo con el cronograma, el proyecto finalizó en agosto de 2024. 2. Se debió describir la experimentación de campo y mencionar el tipo de máquina a utilizar en el ejemplo real, así como especificar, en caso necesario, las medidas de seguridad a considerar para la evaluación.	No se puede dictaminar
CEAIFI-121-2024-TL Evaluación de películas delgadas de Au/TiO ₂ obtenidas por un sistema híbrido de síntesis por plasmas en la degradación de fármacos en efluentes acuosos		Aprobado éticamente

<p>CEAIFI-150-2024-TP El impacto de los sistemas domóticos en la percepción de seguridad en las viviendas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La carta de confidencialidad no contiene la firma de los participantes del proyecto. 2. La carta de política de privacidad de datos no está firmada por el líder del proyecto. 3. En la carta de consentimiento informado en la descripción de riesgos y beneficios se especifica “la participación en el estudio implica hablar sobre experiencias de inseguridad, lo cual para algunos puede ser traumático y estresante”, anexar al protocolo las preguntas que se plantearán a los participantes o el tipo de preguntas. También se menciona que se solicitará responder dos encuestas, hay que explicar esto. 	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-152-2024-TP Diseño de un nuevo indicador complementario al IDH: Un modelo adaptable a América Latina</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Añadir una carta de confidencialidad para el buen manejo de la información personal de los participantes. 2. Señalar claramente las bases de datos privadas que serán usadas en la investigación y la forma de acceso a ellas. 3. Señalar específicamente las actividades que realizará el asistente de campo en cada localidad investigada. 4. Adjuntar el convenio entre las instituciones mencionadas, Instituto Universitario Antonio José Camacho (Cali, Colombia), Universidad Católica de Honduras y los delegados de las comunidades donde se aplicará la metodología. 5. Las actividades presentadas en la Fase 7 (presentación y difusión) tienen una orientación de validación del modelo, no de presentación ni difusión, por lo que resulta necesario explicar esta fase. 	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-153-2024-TP Incremento en captación y eficiencia del uso de energía en edificaciones mediante arreglo de un sistema solar fotovoltaico-térmico utilizando IA</p>	<p>Aclarar en la sección de metodología el papel que tiene la institución "hotel" en el proyecto.</p>	<p>Aprobado condicionado</p>

<p>CEAIFI-159-2024-TP Emprendimiento rural y acción productiva para la autonomía económica: Nanoempresas en Hábitats Vulnerables de Querétaro</p>	<p>1. Describir cómo será obtenida la información denominada "registros de empresas locales". 2. En la "Sección 5: Entrevista Semiguada", se sugiere homogeneizar la manera de dirigirse al participante, de "usted" o "tú".</p>	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-180-2024-TP Efecto de los extractos metanólicos de vaina y semilla de Timbe (<i>Acaciella angustissima</i>) en ratas Wistar diabéticas</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-185-2024-PI Clasificación de señales de electrocardiograma de sujetos fumadores y no fumadores mediante el uso de la transformada wavelet synchrosqueezing, redes neuronales convolucionales y perceptrón multicapa</p>	<p>El CEAIFI revisa proyectos en donde el investigador responsable es un profesor y que se encuentran en un proceso de revisión ante Consejo Académico, o protocolos de tesis con los que se busca obtener un grado.</p>	
<p>CEAIFI-188-2024-TL Evaluación de Nanopartículas de Carbono Derivadas de Tallo de Girasol para la Remoción de Plomo en Agua Contaminada</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-189-2024-PI Desarrollo del proceso de micropropagación de una variedad de pimiento (<i>Capsicum annuum</i>) de alto rendimiento</p>	<p>No se atendieron las observaciones anteriores. 1. Describir con mayor detalle las actividades mencionadas en el cronograma para poder evaluar las implicaciones éticas. 2. Mencionar las medidas de seguridad e higiene que se tendrán durante la etapa experimental.</p>	<p>No se puede dictaminar</p>

CEAIFI-190-2024-TP Desarrollo de una herramienta matemática para la adaptación de biosistemas en complejos urbanos		Exento de dictamen ético
CEAIFI-191-2024-TP Diseño por desempeño de edificación vertical mediante algoritmos genéticos		Exento de dictamen ético
CEAIFI-192-2024-PI Detección de <i>Saccharomyces cerevisiae</i> variedad <i>diastaticus</i> en muestras de cerveza mediante métodos moleculares	<ol style="list-style-type: none"> 1. Especificar las medidas de protección personal requeridas en la experimentación, así como en el manejo de los residuos. 2. Se señala "La investigación se desarrollará desde el 1ero de diciembre 2024 hasta septiembre de 2024", hay que corregir la inconsistencia. 3. Especificar las actividades del grupo de trabajo, así como de los alumnos participantes. 	No se puede dictaminar
CEAIFI-193-2024-TP Optimización de biorrefinerías integradas y sus cadenas de suministro mediante programación matemática		Exento de dictamen ético
CEAIFI-194-2024-TP La metodología BIM en la gestión de activos viales. Propuesta de aplicación	Incluir los votos aprobatorios.	No se puede dictaminar
CEAIFI-195-2024-TP Identificación de concentraciones de agua en caminos usando técnicas de inteligencia artificial		Exento de dictamen ético

<p>CEAIFI-196-2024-TP Evaluación técnica, económica y ambiental de los residuos de construcción para su uso como base en pavimentos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Especificar la fuente de los fondos que serán utilizados tanto para la adquisición de escombros de materiales de construcción como para la remuneración del investigador involucrado en el proyecto. 2. Señalar las medidas de seguridad específicas para el muestreo en la zona de generación de los residuos e indicar si esta actividad es competencia del estudiante. 	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-197-2024-TP Ahorro de costos en estabilización de terraplenes mediante geomallas biaxiales y predicción de fallas con modelos de inteligencia artificial</p>	<p>De acuerdo con el cronograma, se realizaron pruebas de laboratorio en agosto de 2024.</p>	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-198-2024-TP Planteamiento de un modelo estadístico para la estimación de la probabilidad de empleabilidad de recién egresados de licenciaturas en ingeniería</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. De acuerdo con el cronograma, la recolección de datos comenzó en octubre de 2024. 2. La carta de consentimiento informado debió estar escrita con un lenguaje simple, además de incluir: (a) descripción de las actividades a realizar (con duración estimada), (b) leyenda que el participante puede retirarse en cualquier momento, (c) que la participación es voluntaria por lo que no habrá retribución económica, (d) disponibilidad de la información obtenida, y (e) datos del investigador para contacto. 	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-199-2024-TL Generación de membranas nanoestructuradas dopadas con V5O2 para la remoción de hormonas en efluentes acuosos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El cronograma no contiene el año. 2. En la pág. 12, en el objetivo específico 3, hay que especificar el tipo de hormona adicional a la GH. 	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-200-2024-TL Desarrollo de un Biosensor Basado en Nanopartículas de Lacasa para la Detección de Fenoles en Vino</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir de manera específica el manejo y la disposición de residuos del glutaraldehído y los compuestos enzimáticos. 2. Especificar si se considera la enzima utilizada como un desecho biológico, en tal caso habría que describir su disposición. 	<p>No se puede dictaminar</p>

CEAIFI-201-2024-TP Desarrollo y optimización geométrica de hemiprótisis de cadera con el método de elementos finitos e inteligencia artificial		Exento de dictamen ético
CEAIFI-202-2024-TP Preparación de compuestos termoplásticos basados en poliolefinas y empleando como agentes de refuerzo residuos agroindustriales de café y de uva		Aprobado éticamente
CEAIFI-203-2024-TP Diseño e implementación de soportes para motor de combustión interna con aislamiento de vibraciones usando poliuretano termoplástico mediante manufactura aditiva		Aprobado éticamente
CEAIFI-204-2024-TP Identificación de múltiples daños en estructuras metálicas empleando vibraciones e inteligencia artificial		Aprobado éticamente
CEAIFI-205-2024-TP Sistema automático de inspección y pronóstico de soldadura por punto mediante fusión de sensores e inteligencia artificial		Aprobado éticamente

<p>CEAIFI-206-2024-TP Implementation of a Multi-Objective Optimization Algorithm for MPPT Control Using a Regression Model</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. De acuerdo con el cronograma, la recolección y el análisis de la información ya comenzó. 2. La solicitud de revisión para el CEAIFI no fue firmada por el estudiante. 3. No se anexó la primera parte del cuestionario del CEAIFI contestado. 	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-207-2024-TL Desarrollo y caracterización de membranas electrohiladas de colágeno tipo I y Polipirrol para la reparación de tejido miocárdico</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-208-2024-TL Caracterización de una bebida fermentada a base de maíz azul y microorganismos de kombucha</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Señalar las normas éticas y de bioseguridad a implementarse durante la evaluación del producto. 2. No se incluyen pruebas que verifiquen la ausencia de agentes patógenos o contaminantes en la bebida, ¿existe alguna forma de garantizar esto? 3. En la carta de consentimiento informado, modificar la frase: "es llevado a cabo por el programa de Ingeniería Agroindustrial ... ", por "es llevado a cabo en el programa de Ingeniería Agroindustrial...". 	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-209-2024-TP Análisis de factibilidad para el desarrollo sustentable de un alimento proteico para deportistas usando herramientas de pronóstico y diagnóstico</p>	<p>La carta de consentimiento informado debe incluir: (a) el título del proyecto, (b) la disponibilidad de la información obtenida, (c) los datos del investigador para contacto, y (d) la confidencialidad de los datos.</p>	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-210-2024-TP Análisis y comparaciones de presiones de viento de edificios regulares en zona urbana por medio de simulaciones en CFD</p>		<p>Aprobado éticamente</p>

CEAIFI-211-2024-TP Predicción de coeficientes de presión de viento en estructuras con cubierta de arco circular usando redes neuronales artificiales		Exento de dictamen ético
CEAIFI-212-2024-TP Hormesis en Chile (Capsicum annuum L.) con aplicación de H ₂ O ₂ en dos condiciones de fertirriego y su impacto hereditario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ya inició la etapa experimental. 2. Se debió especificar con mayor detalle las medidas de protección personal que se tomarán en el manejo de compuestos químicos; así como, las condiciones de seguridad del espacio de trabajo. 	No se puede dictaminar
CEAIFI-213-2024-TP Identificación de personas con drones aplicando técnicas de inteligencia artificial	Faltan los votos aprobatorios firmados.	No se puede dictaminar
CEAIFI-214-2024-TP Análisis por fatiga de elementos de concreto reforzado con fibras metálicas		Exento de dictamen ético
CEAIFI-215-2024-TP Detección y clasificación de infartos mediante técnicas de inteligencia artificial	Incluir la referencia [45] a la fuente de la base de datos que se utilizará en el proyecto.	Aprobado condicionado
CEAIFI-216-2024-TP Análisis por viento de anuncios espectaculares unipolares con mampara desfasada		Exento de dictamen ético
CEAIFI-217-2024-TP Diseño de la Metodología para Caracterizar Materiales de Construcción con Economía Circular y Sostenibilidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. En la metodología (Sección IX.2.2) se menciona que se aplicarán cantidades de calor a materiales, así como fuerzas de compresión. Se deben describir las medidas de seguridad a considerar, específicamente en la parte de "Resistencia a la compresión" y "Capacidad calorífica". Se sugiere especificar las temperaturas y describir las fuerzas a utilizar. 2. Incluir los Anexos 1 y 2 que se menciona contienen la entrevista y la carta de consentimiento informado, respectivamente. 	No se puede dictaminar

CEAIFI-218-2024-TL Optimización de un material polimérico biodegradable con propiedades biofuncionales para tejidos cardíacos	Se sugiere acotar el título del proyecto a los objetivos.	Aprobado éticamente
CEAIFI-219-2024-TP Detección de fraudes en estados financieros, con la integración de modelos de lenguaje tipo LLM		Aprobado éticamente
CEAIFI-220-2024-TL Evaluación inmunohistoquímica de tejidos cancerosos usando nanopartículas de Ag2S como agente de tinción	<ol style="list-style-type: none"> 1. El cronograma de actividades no tiene año. 2. Señalar si se cuenta con convenio de colaboración o algún otro documento que represente la vinculación del hospital HITO con el proyecto. 	No se puede dictaminar
CEAIFI-221-2024-TL Aplicador de Insulina con Jeringa	<ol style="list-style-type: none"> 1. La carta de consentimiento informado debe especificar: (a) el título del proyecto, (b) una descripción de las actividades a realizar, con duración estimada, (c) la zona de aplicación, (d) si el prototipo es nuevo o si es uno mismo y se desinfectará como lo declara, (e) posibles riesgos o molestias, (f) el tiempo que tomará la prueba, (g) una leyenda de que el participante puede retirarse en cualquier momento, (h) que la participación es voluntaria por lo que no habrá retribución económica, (i) la disponibilidad de la información obtenida. 2. Describir con mayor detalle las actividades a realizar por los participantes tanto en la metodología como en la carta de consentimiento informado, no queda claro si se inyectarán, con qué y cuántas veces. 	No se puede dictaminar
CEAIFI-222-2024-TL Actividad fitotóxica de extractos acuosos y metanólicos de plantas ruderales y su potencial como herbicidas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incluir las medidas de seguridad en los procedimientos experimentales. Describir el manejo y disposición del material biológico y de los residuos, especialmente aquellos que pudieran ser peligrosos. 2. Agregar un cronograma de actividades. 3. Anexar los votos aprobatorios. 4. La carta de solicitud de revisión debe estar firmada por el estudiante. 	No se puede dictaminar

<p>CEAIFI-223-2024-TL Evaluación de la severidad de daño por <i>Clavibacter michiganensis</i> en jitomate tratado con RNA con potencial interferente a transcrito celsA</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El cronograma no incluye el año. 2. Describir el manejo que se realizará a las muestras de jitomate tratadas con el microorganismo. 3. Añadir las buenas prácticas de laboratorio. 4. Se sugiere alinear la hipótesis con los objetivos. 	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-224-2024-TP Revalorización de suero de queso para la producción de biocombustibles y productos de valor agregado mediante un tratamiento biológico</p>	<p>Se sugiere ajustar el título para incluir el modelado y la simulación.</p>	<p>Exento de dictamen ético</p>

“El ingenio para crear, no para destruir.”