



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



ACTA NÚMERO 006-2022

**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 6 DE JUNIO DE 2022 A LAS 14h00, DE MANERA VIRTUAL POR LA PLATAFORMA ZOOM.**

Se revisaron los siguientes protocolos.

TÍTULO	OBSERVACIONES	DICTAMEN
CEAIFI-171-2020-TP Innovación en el Diseño de una estrategia para incrementar la Calidad Educativa a través del uso de las TIC en FI-UAQ	1. Ya se realizaron las pruebas con los usuarios. En el cronograma se debieron especificar las actividades indicando el mes por nombre en lugar de número. 2. Se debió incluir la firma del coordinador del programa en al menos un documento de los presentados.	No se puede dictaminar
CEAIFI-079-2021-TL Determinación del contenido de Zinc mediante refinamiento Rietveld del patrón de difracción de rayos X de la Hemimorfita	El trabajo ya concluyó.	No se puede dictaminar
CEAIFI-094-2021-TP Tratamiento integral biológico-mecánico de residuos orgánicos generados en invernaderos de alta tecnología	Según el cronograma, las pruebas de consumo de residuos orgánicos ya se realizaron.	No se puede dictaminar
CEAIFI-038-2022-TP Eficiencia de un ciclo Rankine orgánico utilizando energía solar en la etapa de regeneración en plantas de hasta 1 kW		Aprobado éticamente

CEAIFI-049-2022-TP Diseño estructural, construcción y ensayo de una propuesta de un muro panel modular para casa habitación		Aprobado éticamente
CEAIFI-056-2022-TL Verificación dosimétrica para campos pequeños de radiación en un acelerador lineal para teleterapia		Aprobado éticamente
CEAIFI-058-2022-TP Valuación de competencias laborales para determinar salarios aplicando el Método Analítico Jerárquico		Aprobado éticamente
CEAIFI-069-2022-TP Análisis de ondículas para señales de EEG en el habla imaginada		Aprobado éticamente
CEAIFI-070-2022-TL Diseño de un protocolo de aseguramiento de la calidad de imagen para equipos de gammagrafía		Aprobado éticamente
CEAIFI-076-2022-TP Desarrollo de un nanogenerador híbrido de generación eléctrica a partir de un sistema triboeléctrico y microfluídico		Aprobado éticamente
CEAIFI-077-2022-TP Obtención de la enzima lactato oxidasa y su aplicación en un biosensor nanofluídico autoalimentado	La experimentación inició en marzo de 2022.	No se puede dictaminar

CEAIFI-079-2022-TP Predicción del daño pulmonar ocasionado por fibrosis idiopática pulmonar mediante aprendizaje profundo en imágenes de tomografía computarizada de tórax		Aprobado éticamente
CEAIFI-080-2022-TP Evaluación de la estabilidad y flujo de una mezcla asfáltica con sustitución parcial de asfalto por residuos plásticos		Aprobado éticamente
CEAIFI-081-2022-TP Desarrollo de un sistema de Deraining basado en algoritmos de inteligencia artificial		Exento de dictamen ético
CEAIFI-082-2022-TP Modelo de inteligencia artificial para clasificación y segmentación de atrofia peripapilar Alfa y Beta en imágenes de fondo de ojo	En uno de los objetivos se indica que se va a crear una base de datos de imágenes de fondo de ojo, en el diagrama general de la metodología se especifica que se van a obtener imágenes de fondo de ojo, posteriormente se menciona que se trabajará con imágenes de fondo de ojo de humanos de diversas bases de datos públicas. En los primeros dos casos habría que detallar como se crearía la base de datos y como se obtendrían las imágenes; en caso de que estas se vayan a tomar directamente de personas, habría que incluir cartas de consentimiento informado y de confidencialidad de la información; si sólo se van a utilizar bases de datos públicas, habría que especificarlo apropiadamente en los tres apartados del documento.	No se puede dictaminar
CEAIFI-083-2022-TP Efectos del viento en edificaciones con estructuraciones débiles en zonas costeras. Propuestas de remediación		Exento de dictamen ético

CEAIFI-084-2022-TP Respuesta sísmica de edificios irregulares con aislamiento de base ubicados en la costa del océano Pacífico		Exento de dictamen ético
CEAIFI-085-2022-TP Comportamiento mecánico de muros hechos con block tipo open-end		Aprobado éticamente
CEAIFI-086-2022-TP Aprendizaje por refuerzo aplicado a control de posición de una pata de 3 grados de libertad		Exento de dictamen ético
CEAIFI-087-2022-TP Panel prefabricado a base de bagazo de caña y mortero con mínimo de procesos para su elaboración		Aprobado éticamente
CEAIFI-088-2022-TP Desarrollo de un panel con caucho reciclado para mejorar la absorción acústica	De la información del protocolo se infiere que se realizará experimentación, por lo que es necesario incluir las buenas prácticas de laboratorio.	No se puede dictaminar
CEAIFI-089-2022-TP Desarrollo de catalizadores ácidos de $H_3PW_{12}O_{40}$ soportados en sílices mesoporosas como componente de un catalizador bifuncional para producción de dimetiléter	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cronograma no especifica mes ni año.</li> <li>2. Incluir la firma del estudiante en la solicitud de revisión ante el comité.</li> </ol>	No se puede dictaminar

CEAIFI-090-2022-TP Caracterización de tres tipos de suelos mexicanos (Guadalajara, Querétaro, San Luis Potosí) mediante el sistema revisado de clasificación de suelos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La carta de solicitud debe ser firmada por el estudiante.</li> <li>2. Aunque las pruebas se realicen en un laboratorio ajeno a la universidad, se deben adjuntar las buenas prácticas de laboratorio.</li> <li>3. Incluir los votos aprobatorios firmados o impresos de la plataforma MiFI, no una captura de pantalla de la información capturada en el sistema.</li> </ol>	No se puede dictaminar
CEAIFI-091-2022-TP Obtención de un electrolito sólido de capa delgada tipo garnet		Aprobado éticamente
CEAIFI-092-2022-TL Microencapsulación de betalaínas extraídas a partir de la pitahaya <i>Hylocereus spp</i> y su evaluación como colorante natural		Aprobado éticamente
CEAIFI-093-2022-TP Diseño e implementación de un sistema de frenado cinético-regenerativo aplicado a una bicicleta de impulsión híbrida	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Especificar el criterio para la selección de los participantes.</li> <li>2. Solicitar certificado médico a los ciclistas.</li> <li>3. Habría que proporcionar equipo de seguridad al ciclista y especificarlo en el protocolo.</li> <li>4. Indicar la ruta de prueba que seguirán los ciclistas.</li> <li>5. Especificar cuáles son los riesgos potenciales y las medidas de seguridad a implementar.</li> </ol>	No se puede dictaminar
CEAIFI-094-2022-TL Estudio de la estructura electrónica y vibracional en compuestos semi-Heusler usando teoría funcional de la densidad		Exento de dictamen ético
CEAIFI-095-2022-TP Modelo de ecuaciones en diferencias para analizar el comportamiento de contagios covid-19 en infantes de 0-12 años en México		Aprobado éticamente

CEAIFI-096-2022-TP Modelo estratégico de culturización del diseño industrial para la PYMES de la ciudad de Querétaro	Según el cronograma, las encuestas de la etapa de diagnóstico ya comenzaron.	No se puede dictaminar
CEAIFI-097-2022-TL Física computacional para estudios Termodinámicos: caso ICM	Nota sin afectar dictamen: Se sugiere agregar sección de Introducción o Antecedentes.	Exento de dictamen ético
CEAIFI-098-2022-TP Detección de fallos graduales en rodamientos mediante fusión de señales, métodos de reducción de dimensionalidad y algoritmos inteligentes	1. Debido a que se menciona que se realizarán distintas actividades de manufactura y generación de fallos, hay que incluir las buenas prácticas de laboratorio. 2. En el cronograma hay que detallar las actividades por mes y no por semestre.	No se puede dictaminar
CEAIFI-099-2022-TP Análisis por Trayectoria de la Atenuación Sísmica de la Zona de Subducción para delimitar el peligro sísmico en Querétaro		Exento de dictamen ético
CEAIFI-100-2022-TL Desarrollo de un biosensor electroquímico basado en cobalto-nanoestructurado para la detección de ácido úrico		Aprobado éticamente

<p>CEAIFI-101-2022-TP Diseño de un prototipo de órtesis impresa en 3D para el tratamiento de lesiones agudas del nervio radial</p>	<p>1. La carta de consentimiento informado debe explicar las actividades que realizarán los participantes. Debe describir los posibles riesgos, las medidas de seguridad para reducirlos y los protocolos que se seguirán en caso de algún accidente. Hay que indicar que el participante se puede retirar en cualquier momento de la investigación si así lo desea. Incluir los datos de contacto del investigador y solamente un espacio para firma del participante. 2. Se debe presentar una carta de confidencialidad separada de la carta de consentimiento donde el investigador se compromete a resguardar la información obtenida y a no difundirla con terceros. En esta, incluir solamente espacio para firma del investigador. 3. El protocolo indica que las pruebas del prototipo se llevarán a cabo con apoyo de expertos en la salud. No se indica quiénes serán estos expertos, ni se incluyen cartas de consentimiento informado ni de confidencialidad para ellos.</p>	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-102-2022-TL Construcción de un fotoelectrodo de puntos cuánticos de Carbono/colorante con perspectivas en sistemas electroquímicos de generación de energía</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-103-2022-TP Bioprospección de péptidos con potencial actividad biológica de la semilla de <i>Acaciella angustissima</i> (timbe)</p>	<p>En el cronograma, hay que describir las actividades por mes.</p>	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-104-2022-PI Elaboración de material multimedia para Museo del Péndulo</p>	<p>El documento presentado corresponde a una colaboración en un proyecto de divulgación, no de investigación.</p>	<p>Exento de dictamen ético</p>

CEAIFI-105-2022-TL Simulaciones cosmológicas para entender la estructura y evolución del Universo		Exento de dictamen ético
CEAIFI-106-2022-TP Rediseño de transmisión para controlar torque en base a velocidad aplicable a vehículos eléctricos con peso menor a 500 kg	Aclarar si se desarrollará el prototipo, en caso afirmativo, especificar las medidas de seguridad que se tomarán en cuenta.	No se puede dictaminar
CEAIFI-107-2022-TP Herramientas para la enseñanza en prototipado y procesos de bajo volumen aplicado a diseño industrial	Incluir los votos aprobatorios en un formato apropiado.	No se puede dictaminar
CEAIFI-108-2022-TP Significancia de los elementos que impactan la calidad del rendimiento en Matemáticas; evaluación TIMSS para estudiantes de Norteamérica y Latinoamérica		Aprobado éticamente
CEAIFI-109-2022-TP Desarrollo de un nanobiomaterial de Hidroxiapatita dopada con iones de Titanio para su aplicación potencial como acarreador de fármacos		Aprobado éticamente
CEAIFI-110-2022-TP Estudio de las nanoestructuras del material cuaternario $CuZnSnS_4$ para su posible aplicación en celdas solares	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incluir en la metodología las buenas prácticas de laboratorio y de manejo y disposición de residuos.</li> <li>2. La solicitud de revisión ante el comité debe estar firmada por el alumno.</li> </ol>	No se puede dictaminar

<p>CEAIFI-111-2022-TP Plan de aprovechamiento para residuos de concreto premezclado como potencial solucionador de problemáticas de rezago habitacional</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se deben incluir convenios o solicitud de convenios con todos los participantes ajenos a la universidad: fabricantes de concreto, ONG's, gobiernos locales. Ahí se debe describir en qué consisten las actividades a realizar por cada participante.</li> <li>2. Se indica que se pondrá en marcha un centro de captación de residuos de concreto, que se hará uso de maquinaria y que se requerirán operadores de éstas. No se establece si los recursos materiales y humanos pertenecen a la universidad o a un tercero.</li> <li>3. Mencionar buenas prácticas de laboratorio y detallar la disposición de residuos.</li> <li>4. Incluir una carta de consentimiento informado para los posibles beneficiarios del proyecto donde se establezca en qué consiste su participación, las garantías de los estándares de calidad de los productos que les serán ofertados, los posibles riesgos en su uso y su derecho a retirarse de la investigación en cualquier momento.</li> <li>5. Incluir una carta de confidencialidad donde el investigador se comprometa a resguardar la información sensible de los participantes.</li> <li>6. Incluir ejemplos de los tipos de preguntas que se incluirán en las encuestas dirigidas a los posibles beneficiarios.</li> <li>7. Faltan los votos aprobatorios.</li> </ol>	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-112-2022-TP Remediación de aguas contaminadas con arsénico y su efecto en el cultivo de tomate (<i>Lycopersicon lycopersicum</i>)</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-113-2022-TP Método de detección y localización de fallas en SFV de circuito abierto con luz roja pulsada operado bajo condiciones oscuras</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contestar el cuestionario de ética.</li> <li>2. Describir los riesgos y cómo se asegurarán de que el estudiante o las personas a cargo de la instalación de las celdas fotovoltaicas no sufran algún percance, es decir, hay que especificar las medidas que se tomarán para salvaguardar la seguridad de los involucrados.</li> <li>3. Incluir una carta de solicitud de revisión dirigida al comité firmada por el estudiante.</li> </ol>	<p>No se puede dictaminar</p>

<p>CEAIFI-114-2022-TP Rediseño de un recolector energético de pavimento vial</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si el personal de seguridad va a realizar el conteo de vehículos, es necesario presentar una solicitud ante los responsables de esta área, debido a que sus funciones no incluyen la participación en proyectos de investigación.</li> <li>2. El protocolo indica que la aplicación del producto se hará con ayuda de personal y maquinaria de obras públicas. Presentar una solicitud o convenio con la Secretaría de Obras Públicas para tal efecto.</li> <li>3. Faltan los votos aprobatorios.</li> <li>4. El cronograma no indica años.</li> </ol>	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-115-2022-TL Cálculo de un propagador tridimensional para un potencial tipo delta mediante Aproximantes de Padé</p>		<p>Exento de dictamen ético</p>

**“El ingenio para crear, no para destruir.”**