



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



ACTA NÚMERO 011-2024

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 21 DE OCTUBRE DE 2024 A LAS 14h00, DE MANERA VIRTUAL POR LA PLATAFORMA ZOOM.

Se revisaron los siguientes protocolos.

TÍTULO	OBSERVACIONES	DICTAMEN
CEAIFI-014-2024-TP Control de posición de un robot SCARA neumático de 4 grados de libertad		Aprobado éticamente
CEAIFI-093-2024-TP Desarrollo de sistema ADAS de alerta para el frenado de emergencia EWB en vehículo automotor basado en Deep Learning	En la carta de consentimiento informado debe especificarse que el participante puede retirarse del experimento en cualquier momento si así lo desea.	Aprobado condicionado
CEAIFI-097-2024-TL Clasificación de movimientos imaginarios usando redes neuronales recurrentes a partir de señales cerebrales de EEG aplicando transferencia de aprendizaje	El proyecto había sido aprobado éticamente en la sesión del 17 de junio de 2024 y para la sesión del 21 de octubre de 2024 se actualizó el nombre en la documentación. Los lineamientos éticos habían sido cubiertos apropiadamente en el planteamiento inicial y su definición no cambió con la actualización.	
CEAIFI-104-2024-TP Desarrollo de sistema en FPGA para control de dispositivo mediante señales EMG e inteligencia artificial		Aprobado éticamente

CEAIFI-119-2024-TP Capacidad inhibitoria del extracto de la cáscara del fruto de pitahaya sobre el crecimiento de microorganismos agrícolas		Aprobado éticamente
CEAIFI-120-2024-TP Desarrollo de nanoestructuras LaCoMnO3 para aplicaciones en compresión electroquímica de CO2		Aprobado éticamente
CEAIFI-121-2024-TL Evaluación de películas delgadas de Au/TiO2 obtenidas por un sistema híbrido de síntesis por plasmas en la degradación de fármacos en efluentes acuosos	<ol style="list-style-type: none"> 1. La etapa experimental inició en septiembre de 2024. 2. Respecto a las respuestas del cuestionario del CEAIFI, la pregunta 6 debe estar contestada afirmativamente y existe incongruencia en la información que se anexó a la pregunta 7. 3. Había que especificar cómo se llevaría a cabo la disposición del agua sintética usada con el fármaco. 	No se puede dictaminar
CEAIFI-122-2024-TP Mejoramiento de la conductividad eléctrica en sistemas de puesta a tierra mediante un material intensificador de suelo		Aprobado éticamente
CEAIFI-131-2024-TP Sistema de liberación controlada basado en nanofibras de celulosa con urea para el uso eficiente de nitrógeno en cultivos vegetales		Aprobado éticamente
CEAIFI-136-2024-TL Desarrollo de una Plantilla Cerebral y Atlas para Población Afroamericana	Se sugiere revisar la hipótesis ya que dice "basa de datos" en lugar de "base de datos".	Aprobado éticamente

<p>CEAIFI-138-2024-TL Estudio de las propiedades estructurales de ópalos provenientes del estado de Querétaro mediante la caracterización por difracción de rayos X y espectroscopias Raman e Infrarroja</p>	<p>La información de las medidas de seguridad e higiene debe ser descrita de forma más específica, tomando como punto de referencia las actividades que realizará el estudiante y su conocimiento de lo que implican los reglamentos del laboratorio.</p>	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-139-2024-TP Análisis ambiental respecto a la emisión de CO₂ producida en mezclas asfálticas con adición de hule molido de NFU</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-141-2024-TL Uso de un consorcio de microorganismos promotores del crecimiento vegetal para disminuir la aplicación de fertilizantes en el cultivo hidropónico de jitomate</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-142-2024-TL Uso de residuos del cultivo de larva de mosca soldado negra (<i>Hermetia illucens</i>) como bioestimulante en <i>Gerbera jamesonii</i></p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-145-2024-TP Evaluación de las propiedades físicas y mecánicas de los ligantes asfálticos producto de RAP con diferentes concentraciones de aditivos rejuvenecedores</p>		<p>Aprobado éticamente</p>

<p>CEAIFI-148-2024-TP Reducción del ruido en el proceso de desdoblamiento de fase espacial mediante redes neuronales</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-149-2024-TP Diseño y desarrollo de un riego de sello para carpetas asfálticas incorporando un aditivo hidrofóbico</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La solicitud de revisión debe estar firmada por el estudiante. 2. No se incluye la firma del coordinador del programa educativo en alguno de los documentos. 3. Describir cómo se llevará a cabo la disposición de residuos del Etilenglicol y del PEG de acuerdo con su hoja de seguridad. 4. Se menciona: "Síntesis del aditivo polimérico para su procesamiento mediante la selección de monómeros que contribuirán a las propiedades del aditivo y se realizarán modificaciones químicas para ajustar específicamente las propiedades del polímero, introduciendo grupos funcionales relevantes...", y en los reactivos sólo se incluyen el etilenglicol, polietilenglicol y un alcóxido metálico, no se hace referencia a reacciones de polimerización ni a la síntesis de óxidos metálicos. Hay que detallar esto porque las medidas de seguridad deben ser adecuadas para los métodos de síntesis. 5. Se sugiere revisar la ortografía (pág. 15). 	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-150-2024-TP El impacto de los sistemas domóticos en la percepción de seguridad en las viviendas</p>	<p>Especificar si en la encuesta sólo se incluyen a habitantes de la casa solar experimental, ya que esto puede constituir una muestra muy pequeña.</p>	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-151-2024-TP Diseño estructural de una torre de acero mediante el método Pushover adaptativo</p>	<p>Se recomienda señalar la normativa de seguridad que será aplicada al diseño.</p>	<p>Exento de dictamen ético</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. Describir la población objetivo para el estudio. Mencionar el nombre de las comunidades que se visitarán para la aplicación de las encuestas y describir la manera en la que se realizará el acercamiento con cada una. Hay que señalar los criterios de exclusión de los participantes. 2. Adjuntar las propuestas de las diferentes entrevistas a realizar. 3. Para poder evaluar las implicaciones éticas, es necesario describir con mayor detalle las actividades descritas en el cronograma para las fases 2, 3, 6 y 7. 4. En la carta de consentimiento informado hay que señalar que el proceso para adquirir los datos de los participantes es mediante un video. 5. Explicar claramente si los videos van a ser utilizados sólo para extraer información, o serán usados como parte de los entregables. 6. Informar a los participantes de la duración del proyecto y de las intervenciones que ellos tendrán a lo largo de éste. 7. Informar a los participantes sobre la disposición de su información en el momento en el que decidan retirarse del proyecto. 8. Explicar cómo se desarrollará la evaluación del método y qué recursos humanos serán utilizados. 9. Señalar los países de Latinoamérica sujetos de la validación del nuevo indicador. 10. Se sugiere revisar la ortografía en el documento. 	<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>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El proyecto comenzó en enero 2024. 2. Se debió especificar las medidas de seguridad necesarias para la obtención de datos de los paneles ya instalados. 3. Clarificar el lugar donde se llevará a cabo el estudio, si será "el hotel" o la UAQ. 4. Verificar a qué se refiere con la aprobación del comité de bioética que se menciona en la sección 7.13. 	<p>No se puede dictaminar</p>

<p>CEAIFI-154-2024-TL Desarrollo de un sensor electroquímico S/N-dopado y funcionalizado con ciclodextrina para detección de iones potasio en diagnóstico de enfermedades renales</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Indicar el año en el cronograma. 2. Especificar las condiciones de seguridad para el buen manejo de los químicos de laboratorio a emplear en el proyecto. 3. Señalar los efluentes residuales generados y su posterior disposición, en la síntesis del sensor, específicamente en las operaciones de síntesis polimérica y el dopaje con ciclodextrina. 4. Especificar si las pruebas de interferencias serán llevadas a cabo con muestras biológicas sintéticas o reales, e indicar la disposición de tales muestras. 	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-155-2024-TL Análisis de futuros consumidores de alcohol mediante fusión multimodal de redes funcionales en reposo y sustancia gris</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-156-2024-TL Biosensor colorimétrico y electroquímico para la detección de Arginina mediante nanopartículas de arginasa para fines biomédicos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El cronograma no indica el año. 2. Describir detalladamente las medidas de seguridad en el proceso de manipulación del glutaraldehído y su disposición. 	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-157-2024-TP Reducción de la deformación permanente y agrietamiento por fatiga en pavimentos asfálticos utilizando un mineral carbonatado</p>	<p>Evidenciar la lectura de los reglamentos de laboratorio de Geotecnia de la UAQ y del laboratorio CEVITER y, en caso necesario, adjuntar las buenas prácticas del laboratorio, las medidas de seguridad y la manera en que se llevará a cabo la disposición de los residuos generados específicos para el proyecto.</p>	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-158-2024-TL Aprovechamiento de suero de queso ácido para la elaboración de una bebida láctea fermentada</p>		<p>Aprobado éticamente</p>

<p>CEAIFI-159-2024-TP Emprendimiento rural y acción productiva para la autonomía económica: Nanoempresas en Hábitats Vulnerables de Querétaro</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Especificar qué tipo de documentos y registros relevantes serán revisados por los investigadores, como técnica de recolección de datos. 2. Describir con mayor detalle los criterios de inclusión y exclusión de los participantes. 3. Se menciona que el estudio se realizará en "hábitats vulnerables", se debe de marcar como "SÍ" las preguntas 1 y 2 de la sección 2 del cuestionario y describir cómo se minimizará el impacto negativo. 4. Se indica que se buscará una tercera comunidad vulnerable, mencionar con qué base se decide el lugar. 5. Indicar qué se hará en caso de que las personas de las comunidades requieran de una persona intermediaria para comprender y poder aceptar el estudio. 6. Especificar cómo se hará el acercamiento con los nanoempresarios vulnerables. 7. Adjuntar los instrumentos que se utilizarán para la recolección de datos y la propuesta de encuestas de satisfacción con las que se evaluará el desempeño del modelo. 8. Describir con mayor detalle cómo se implementará el prototipo del modelo de negocio en las comunidades seleccionadas. 9. En la carta de consentimiento informado explicar claramente los objetivos del estudio y señalar la duración del proyecto. 	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-160-2024-TL Obtención y Análisis de Patrones de Difracción de Nanofluidos Usando espectroscopia de Lente Térmica</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-161-2024-TL Diseño, desarrollo y evaluación mecánica de una plataforma basada en microagujas para aplicaciones de biosensado electroquímico</p>		<p>Aprobado éticamente</p>

<p>CEAIFI-162-2024-TL Caracterización y evaluación de hidrogeles BPEI/GOx para su potencial uso en sistemas de monitoreo continuo de glucosa</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-163-2024-TL Desarrollo de un material adsorbente de NPs-Fe2O3 soportadas en grafeno de varias capas para la disminución de Plomo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el cronograma se menciona pruebas de adsorción de cromo y de arsénico, el título y los objetivos hacen referencia al plomo. Especificar cuál de los tres se va a evaluar. 2. No se describen las condiciones de manejo del contaminante, así como su disposición final tanto de la solución original como del material con el metal adsorbido. 3. Especificar si se requieren condiciones de seguridad especiales durante el uso del sonotrodo. 	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-164-2024-TL Diseño de identificador de infecciones vaginales por medio de pH para personas en edad fértil</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incluir el año en el cronograma. 2. Describir en la Metodología los procedimientos experimentales que se realizarán que involucran la participación de las voluntarias, detallando las características del lugar donde se realizará la prueba del prototipo, quién recolectará los datos y el tipo de datos que se obtendrá de las participantes. También, especificar quién hará la recolección de datos o si habrá personal médico que facilite la obtención de estos. 3. Explicar y justificar el uso de una cámara en el proceso experimental. 4. Redactar con claridad en la Carta de consentimiento informado en qué consistirá la participación de las voluntarias, la tarea que realizarán y el tipo de información que se recolectará de ellas; incluir posibles riesgos o molestias, una leyenda para indicar que la participante puede retirarse en cualquier momento, y que su participación es voluntaria por lo que no habrá retribución económica. Incluir garantías de confidencialidad y uso de la información. 5. Acotar el título del proyecto a los objetivos; ya que éste implica una evaluación perceptual del uso de un dispositivo como parte de su diseño para medición de pH vaginal. 	<p>No se puede dictaminar</p>

CEAIFI-165-2024-TL Uso de Señales ECG como medio de identificación biométrica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Debido a que se establece que se utilizará una base de datos, se sugiere limitar el objetivo general al uso de señales de ECG para la identificación de los participantes en esta base de datos que sirva de base para el desarrollo de una metodología de aplicación general. 2. Omitir la sección de objetivos particulares porque no contiene información. 	Aprobado condicionado
CEAIFI-166-2024-TP Mejoramiento de propiedades mecánicas en concreto con micro-materiales como rellenos y polímeros sintéticos como refuerzo para pavimentos rígidos	Especificar si existe algún posible riesgo en la fase experimental, en caso afirmativo describir esos riesgos y las medidas que se tomarán para mitigarlos.	Aprobado condicionado
CEAIFI-167-2024-TL Multi-sensor colorimétrico de colesterol, alcoholes y glucosa con aplicación biomédica	<ol style="list-style-type: none"> 1. El cronograma no indica el año. 2. Acotar el título del proyecto a los objetivos de éste. 3. Especificar el tipo de enzimas que se utilizarán para cada analito. Describir detalladamente en la metodología los procedimientos experimentales de generación del biosensor. Por ejemplo: la asociación enzima-colorante. 	No se puede dictaminar
CEAIFI-168-2024-TL Reconstrucción de Ligamento Cruzado Anterior usando un Compósito Fibroreforzado de Nylon 6,6 y Colágeno		Aprobado éticamente
CEAIFI-169-2024-TL Estudio de la aleación de mediana entropía Carbono-Boro-Nitrógeno en estructura tipo grafeno desde primeros principios		Aprobado éticamente
CEAIFI-170-2024-TL Generación de base de datos de gestos faciales voluntarios		Aprobado éticamente

“El ingenio para crear, no para destruir.”