



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



ACTA NÚMERO 005-2024

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 20 DE MAYO DE 2024 A LAS 14h00, DE MANERA VIRTUAL POR LA PLATAFORMA ZOOM.

Se revisaron los siguientes protocolos.

TÍTULO	OBSERVACIONES	DICTAMEN
CEAIFI-177-2022-TL Efecto de la aplicación de las soluciones activadas electroquímicamente en frijol común (<i>Phaseolus vulgaris</i> L) infectado por <i>Colletotrichum lindemuthianum</i>		Aprobado éticamente
CEAIFI-078-2023-TP El uso de gemelos digitales y realidad virtual como actualización de sistemas de control manual	<ol style="list-style-type: none">1. El cronograma debe especificar mes y año.2. En la sección "Medidas de seguridad para el uso del equipo BT-BE-050/EL", las normas que se mencionan son generales; habría que detallar los procedimientos de seguridad, la capacitación que recibieron las personas que lo van a utilizar y las condiciones de operación, y especificar si se va a utilizar el equipo completo o únicamente el destilador.	No se puede dictaminar
CEAIFI-177-2023-TP Estudio del potencial nitrificante del frass de Larva de Mosca Soldado Negro (LMSN) (<i>Hermetia illucens</i>) en un sistema acuapónico	<ol style="list-style-type: none">1. En el apartado Consideraciones Éticas se menciona "se seguirán los lineamientos y buenas prácticas de laboratorio establecidas en el laboratorio de bioingeniería/análisis analíticos.", hay que describir a detalle estos lineamientos (enumerarlos).2. Se menciona "Para el uso de reactivos se leerá previamente su ficha técnica para manipularlo de manera correcta.", adjuntar la ficha técnica de los reactivos a utilizar.3. Se sugiere revisar la ortografía en todo el documento, uso de acentos.	No se puede dictaminar

<p>CEAIFI-199-2023-TP Metodología basada en inteligencia artificial para detección de anomalías asociadas al cáncer de mama en imágenes termográficas infrarrojas</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-005-2024-TP Biosfera Urbana: Intervenciones Tácticas y Estratégicas de diseño regenerativo para la afiliación con la naturaleza en la Ciudad de Querétaro</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-017-2024-TL Efecto del uso de residuo de la producción de Pleurotus spp. en la dieta de cabras</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-022-2024-TL Efecto del suero de leche y la magnetita en la producción de biogás en biodigestores con estiércol de vaca</p>	<p>En el apartado Consideraciones Éticas se menciona "En el caso del uso de los diferentes reactivos se seguirán las normas de seguridad que se requiera dependiendo de cada uno de ellos". Hay que adjuntar las hojas de seguridad de la magnetita y de la cal hidratada. También, hay que describir la disposición de los residuos provenientes de la experimentación con estos reactivos.</p>	<p>No se puede dictaminar</p>

<p>CEAIFI-025-2024-TP Microservicios para la detección de muesca en el disco óptico</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-036-2024-TP Detección de anomalías en imágenes médicas como apoyo al diagnóstico de enfermedades oculares mediante técnicas de aprendizaje profundo</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-043-2024-TL Aislamiento e identificación de Actinobacterias en la zona de Amealco de Bonfil Querétaro y su potencial antagónico in vitro a hongos fitopatógenos</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-044-2024-TP Análisis de exámenes del lenguaje para la detección temprana de Alzheimer: Un enfoque de Aprendizaje Automático</p>		<p>Aprobado éticamente</p>

<p>CEAIFI-047-2024-TL Síntesis de un nanocompósito a base de Al₂O₃/quitosano para su potencial uso en procesos de osteogénesis</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-050-2024-TL Producción, extracción y purificación de partículas de sarcosina oxidasa a partir Pseudomonas putida para aplicación en biosensores</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-051-2024-TL Bioánodo basado en la bacteria Leptospirillum ferriphilum inmovilizada en nanofibras de carbón para aplicación en celdas de combustibles microbianas</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-053-2024-TL Nanozimas de óxido de vanadio para biosensores con aplicación veterinaria para diagnóstico de daño renal</p>		<p>Aprobado éticamente</p>

<p>CEAIFI-054-2024-TL Síntesis de nanopartículas de ureasa para aplicación en biosensores colorimétricos</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-055-2024-TP Análisis en la decoloración de laminaciones en proceso de recocido para acero eléctrico de grano no orientado</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-057-2024-TP Potenciando habilidades de lectura y redacción con el uso de TIC y estadística para mejora de resultados en evaluación EGEL</p>	<p>Especificar de forma clara en el cronograma cuándo comienza la interacción con los estudiantes que son sujetos del estudio.</p>	<p>No se puede dictaminar</p>

<p>CEAIFI-058-2024-TL Regeneración de tejido nervioso en modelos murinos mediante el uso de un nanocomposito quitosano-Au/Pt obtenido por electrohilado</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. En la pág. 21 se declara que los animales serán ratas Wistar y en la pág. 28 dice que se trata de un ratón, aclarar y mencionar características de sexo, peso, edad, etc. 2. En la pág. 30 declara que todos los procedimientos se llevarán a cabo en la UNAM, indicar si únicamente se contratará el servicio de bioterio o si hay una colaboración. Especificar quién llevará a cabo el procedimiento en el modelo in vivo. 3. Se hace referencia a la NOM-062-ZOO-1999, pero no hay información sobre el uso de analgésicos, antibióticos o cuidados post-operatorios que recibirán los animales. Dado que la intervención es altamente invasiva y los animales tiene riesgo de pérdida de la motricidad, sensibilidad y capacidad respiratoria, se requiere de importantes medidas de cuidado que no se describen en el documento. 4. En el proyecto se considera la evaluación del nanocompuesto en la línea celular de fibroblastos 3T3-L1, pero no dice qué mediciones se realizarán en los cultivos o las condiciones en que estos se manejarán. 5. No se establece el número mínimo de animales, ni los criterios de inclusión y exclusión. 6. Se sugiere que inicialmente el proyecto se realice in vitro, a fin de recabar evidencia de su viabilidad in vivo. 	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-059-2024-TL Síntesis de hidróxidos doble laminares de cobre aluminio para aplicación en biosensores de ftalatos en bebidas embotelladas</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-060-2024-PI Elaboración cápsulas audiovisuales Brigada Cacomixtle, construyendo una corregidora sustentable</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El proyecto concluyó en agosto de 2023. 2. La solicitud de revisión requiere la firma autógrafa del responsable del proyecto. 3. En la lista de episodios se menciona que se realizaría una entrevista, había que describir el tipo de preguntas que se plantearía o incluir el formato. 4. Debido a que se menciona que se realizarían entrevistas a terceros, y que dichas cápsulas se mostrarían a niños y niñas del municipio de Corregidora, había que responder Sí a la pregunta 2 del cuestionario. 5. Se debió anexar una Carta de consentimiento informado de 	<p>No se puede dictaminar</p>

	<p>los entrevistados y un Acuerdo de confidencialidad por parte de los investigadores responsables.</p> <p>6. Había que incluir la firma del director de la Facultad o del jefe de la División de Estudios de Posgrado en alguno de los documentos.</p>	
<p>CEAIFI-061-2024-TL Evaluación de crecimiento de hortaliza Salvia hispánica L. a través del método nanoprimering con NPs de TiO₂ y TiO₂-Ag</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-062-2024-TP Modelo situado de producción y distribución de tecnología biomédica en el entorno universitario</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Especificar el tipo de información que se obtendrá de las personas con discapacidad. 2. Incluir el tipo de las preguntas que se plantearán y describir qué posibles cambios pueden existir en las entrevistas al final de cada ciclo, para poder evaluar las implicaciones éticas. 3. Describir las actividades que llevarán a cabo las personas que se mencionan en la sección Recursos Humanos, psicólogos, médicos especialistas en rehabilitación, etc. 4. En la sección de recursos se menciona que se usarán materiales para el desarrollo de productos, sin embargo, en la metodología no se describen los productos que se desarrollarán, habría que incluir esta información. 	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-063-2024-TL Aplicación de nanomateriales en la oxidación anaerobia de metano</p>		<p>Aprobado éticamente</p>

<p>CEAIFI-064-2024-TL Síntesis de nanopartículas de magnetita recubiertas con polietilenglicol para medición de especies reactivas de oxígeno en células hepáticas cancerosas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incluir un cronograma de actividades especificando mes y año. 2. Se menciona el uso de las células RV1, especificar su origen y manejo. 3. Detallar el manejo y la disposición de los desechos. 	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-065-2024-TP Modelo Basado en Inteligencia Artificial para el Diagnóstico y Pronóstico de Enfermedades Cardíacas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el documento de consentimiento informado, es necesario informar con detalle a los participantes cómo serán los procedimientos que se llevarán a cabo durante las evaluaciones. 2. Describir en qué consistirá la colaboración con el Grupo de investigación Mente y Cuerpo de la Facultad de Psicología de la UNAM y con las instituciones de salud, INER, INCAN, INPER, Instituto de salud de Colima, etc. 	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-066-2024-TP Diseño y manufactura eficiente de elementos mecánicos con un enfoque integral en la optimización</p>	<p>Describir de manera más específica las medidas de seguridad para el manejo del torno y la fresadora.</p>	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-067-2024-TP Detección de daño por corrosión en rodamientos de motores de inducción mediante algoritmos de aprendizaje automático y fusión de datos</p>		<p>Aprobado éticamente</p>

<p>CEAIFI-068-2024-TL Desarrollo de andamios 3D a base de celulosa-colágeno para la regeneración de tejido muscular</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se sugiere revisar la ortografía del documento. 2. En la pág.13 hace referencia de "los PC funcionalizados para la prueba MTT de viabilidad celular", especificar si son células, o compuestos. 3. En la pág. 13 refiere que harán una lesión y quemadura de tercer grado con una barra metálica de 20x55 mm en ratas durante 5 minutos. Describir las características de los animales y mostrar evidencia de que el modelo de quemadura se ha utilizado en otros protocolos científicos o buscar un reporte de lesión de menor magnitud. 4. En la pág. 27 dice: "ver el efecto y poder evaluar la efectividad real del compuesto para regenerar el tejido y su habilidad para recuperar el movimiento" pero en el protocolo no se describen tales evaluaciones. Describir la evaluación de la magnitud de la lesión y la recuperación del tejido. 5. En los objetivos no se considera el modelo in vivo. 6. Se sugiere hacer pruebas in vitro, previo al uso de modelos in vivo. 	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-069-2024-TL Estudio de propiedades electrónicas y vibracionales en semiconductores de la familia III-N desde primeros principios</p>		<p>Exento de dictamen ético</p>
<p>CEAIFI-070-2024-TL Obtención de porcentajes de dosis en profundidad y perfiles de dosis en campos pequeños de fotones para validación de radiocirugía</p>	<p>Habría que describir con mayor detalle las actividades de la metodología y especificar para cada una de ellas los cuidados a considerar durante la experimentación y el manejo de los equipos.</p>	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-071-2024-TL Estudio sobre la influencia del uso de nanopartículas de FeO en el crecimiento y desarrollo de acelgas</p>	<p>La descripción de las medidas de seguridad debe ser más específica al trabajo que se realizará y hay que detallar con mayor profundidad el manejo de los residuos generados.</p>	<p>No se puede dictaminar</p>

<p>CEAIFI-072-2024-TL Dispersión de aerogeles para la cuantificación de ácido úrico</p>	<p>Indicar el año en el cronograma.</p>	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-073-2024-TL Desarrollo de un sensor potenciométrico de potasio utilizando una membrana de ion selectivo sobre microagujas de SU-8</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir las medidas de seguridad a las que se hace referencia. 2. Anexar las hojas de seguridad de los reactivos a utilizar. 3. Revisar las ligas adjuntas, algunas no funcionan o las páginas están vencidas, se sugiere copiar el texto del enlace y citar. 	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-074-2024-TP Homologación de la tramitología inmobiliaria para condominios habitacionales verticales en la Zona Metropolitana de Querétaro., Qro.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incluir la documentación completa, en particular el protocolo. 2. La documentación debe tener fechas actualizadas. 	<p>No se puede dictaminar</p>
<p>CEAIFI-075-2024-TL Desarrollo de un electrodo basado en partículas de glutamato oxidasa para la detección de glutamato en plantas de tomate</p>		<p>Aprobado éticamente</p>

<p>CEAIFI-076-2024-TL Síntesis de nanopartículas de magnetita recubiertas con quitosano para la medición de especies reactivas de oxígeno en células neoplásicas hepáticas</p>		<p>Aprobado éticamente</p>
<p>CEAIFI-077-2024-TL Apoyo en el diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer y demencia frontotemporal utilizando señales EGG y redes neuronales recurrentes</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El cronograma no especifica el año. 2. La carta de solicitud debe contener la firma autógrafa del alumno responsable. 3. En uno de los objetivos se menciona "Obtener una base de datos EEG que incluya muestras de pacientes con enfermedad de Alzheimer, demencia frontotemporal y sujetos sanos.", sin embargo, en la metodología se especifica que se utilizará información que ya está disponible, si sólo se va a buscar una base de datos se sugiere cambiar el verbo del objetivo, en caso contrario, hay que detallar esto. 	<p>No se puede dictaminar</p>

“El ingenio para crear, no para destruir.”