



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



SESIÓN ORDINARIA DEL H. COMITÉ DE ÉTICA APLICADA PARA LA INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO, EL DÍA 07 DE FEBRERO DEL 2018 A LAS 12:00 H EN EL AULA EC-3 DEL CUARTO PISO DEL PARQUE BIOTECNOLÓGICO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA.

DICTÁMENES

Protocolos nuevos (presentados por primera vez)

Título	Dictamen
Emulsiones asfálticas funcionalizadas, la nueva alternativa para proyectos de pavimentación de baja inversión	CEAIFI-004-2018-TI No se puede dictaminar El expediente está incompleto.
Simulación dinámica del crecimiento urbano. Caso de estudio: Zona Metropolitana de Querétaro	CEAIFI-005-2018-TI Aprobado con observaciones Corregir protocolo: donde dice "Consideraciones técnicas", debe decir: "Consideraciones éticas". Especificar las buenas prácticas de laboratorio que se aplicarán a este proyecto.
Optimización de tiempos de fase en Semáforos Actuados centrado a su progresión en red en un Sistema de Gestión	CEAIFI-006-2018-TI Aprobado con observaciones Requiere carta de consentimiento informado institucional de la Red de Semáforos de Constituyentes para la obtención de datos, y la implementación del modelo de control de tiempos de semáforo en la validación del algoritmo. Debe aclarar si se va a implementar o solo se va a quedar en la simulación.
La realidad aumentada como herramienta para la enseñanza de las cónicas	CEAIFI-007-2018-TI No se puede dictaminar El expediente está incompleto
Alternativas de vivienda compacta y sustentable para reducir la dispersión urbana de la Zona Metropolitana de Guadalajara	CEAIFI-008-2018-TI No se puede dictaminar No existen elementos suficientes para dictaminar el proyecto. Se requiere reenviar nuevamente el protocolo corregido, tomando en cuenta las siguientes consideraciones: La carta de consentimiento informado no debe contener el nombre de la investigadora responsable. Debe incluir la encuesta que se le realizará a los participantes. Debe incluir

	<p>la encuesta (o su estructura) que se hará a los especialistas en diseño. Detallar la metodología en congruencia con la hipótesis de manera que contenga el proceso de validación que permitan a este Comité hacer la evaluación</p> <p>Lo expresado en el protocolo no coincide con lo que se responde en el formulario de Ética</p> <p>Corregir el error gramatical en el párrafo 5, página 6, del Anexo II y III.</p> <p>Especificar qué tipo de procesamiento se va a realizar con los estudios a realizar, pues no se encuentra la relación del proyecto con los datos que puedan obtener con el estudio indicado en el formato de registro al Comité de Ética.</p>
Estimación del cambio de valor en inmuebles de la zona nororiente de la ciudad generado por la plaza Paseo Querétaro	<p>CEAIFI-009-2018-TI</p> <p>Aprobado éticamente</p>
Comparación del efecto de dos métodos de biorremediación en las propiedades geotécnicas de un suelo fino contaminado con diésel	<p>CEAIFI-010-2018-TI</p> <p>Aprobado con observaciones</p> <p>Indicar la forma en la que se garantiza la inocuidad de los residuos y su disposición final.</p>
Modelo constitutivo General para Suelos Saturados y No Saturados	<p>CEAIFI-011-2018-TI</p> <p>Aprobado éticamente</p>
Un modelo acoplado para suelos expansivos	<p>CEAIFI-012-2018-TI</p> <p>Aprobado con observaciones</p> <p>Favor de adjuntar la descripción de lo mencionado como "buenas prácticas de laboratorio".</p> <p>Debe especificarse el manejo que se le dará a las muestras que entren en contacto con el mercurio, así como la disposición de los residuos generados.</p>
Fortalecimiento de las capacidades e infraestructura de un laboratorio para la investigación científica y desarrollo tecnológico en el área del aprovechamiento de la energía térmica solar	<p>CEAIFI-013-2018-TI</p> <p>No se puede dictaminar</p> <p>No trae el protocolo</p>
Biopotentials measurement modular system using reconfigurable logic for detection of encephalopathies	<p>CEAIFI-014-2018-TI</p> <p>No se puede dictaminar</p> <p>En el consentimiento informado falta definir el proceso de cómo se obtiene la información e informarle al participante que se puede retirar en cualquier momento. En la metodología no se incluye como se van a seleccionar los individuos para las pruebas y aplicaciones.</p> <p>El documento debe ir correctamente firmado.</p>

<p>Sistematización del análisis de fatiga de puentes de grandes claros por tratamiento de señales registradas por extensómetro ante tráfico pesado</p>	<p>CEAIFI-015-2018-TI</p> <p>Aprobado con observaciones</p> <p>La pregunta 3 del cuestionario de ética debe ser una respuesta positiva, ya que involucra infraestructura pública; por lo que se requiere saber si se solicitarán permisos y qué estrategias se utilizarán para mitigar las afectaciones que tendrán las pruebas en puentes a las vialidades y sus usuarios. No se incluye un apartado de buenas prácticas de laboratorio.</p>
<p>Stochastic Calculus driven by Levy processes and a generalization of the Black-Sholes option price formula in the Mexican Stock Market</p>	<p>CEAIFI-016-2018-TI</p> <p>Aprobado éticamente</p>
<p>Optimización metodológica para evaluar el riesgo de inundación en cuencas desérticas, a través de sistemas de información geográfica</p>	<p>CEAIFI-017-2018-TI</p> <p>Aprobado con observaciones</p> <p>La hipótesis es confusa, mejorar la redacción. ¿Cómo se garantiza la optimización de los algoritmos? Mencionar si la información a utilizar es de dominio público. En caso de no serlo, especificar cómo se va a conseguir y la manera como se va a resguardar la información.</p>
<p>Sistema embebido enfocado al procesamiento de audiometrías realizadas por medio de PEAAe con base en un análisis estadístico</p>	<p>CEAIFI-018-2018-TI</p> <p>No se puede dictaminar</p> <p>Falta indicar que medidas va a establecer en relación con el Anexo II del formato del Comité de Ética, ya que no se indica como se va a atender los impactos generados en el proyecto. La hipótesis no representa ninguna suposición. Es necesario especificar el criterio que se seguirá para la selección de los participantes voluntarios en el estudio y cómo se abordará dicha discriminación en términos éticos. No se establece que la forma de seleccionar a los participantes fue aleatoria. Tampoco establece si se evaluarán personas con y/o sin problemas auditivos. Se recomienda evitar solicitar información personal como la dirección de los participantes, ya que no parece relevante para la investigación. La carta de consentimiento informado genera dudas, ya que establece que no hay invasión total o parcial; sin embargo, colocar los electrodos sí representa una invasión parcial al participante. La carta de consentimiento informado debe establecer que el usuario se puede retirar en cualquier momento.</p>
<p>Metodología basada en fractales y entropías para el monitoreo estructural de armaduras</p>	<p>CEAIFI-019-2018-TI</p> <p>Aprobado éticamente</p>

Simulación, análisis y diseño de un puente peatonal tipo tensegrity	<p>CEAIFI-020-2018-TI</p> <p>Aprobado éticamente</p>
Desarrollo de un control de posición para un robot tensegrity clase 2	<p>CEAIFI-021-2018-TI</p> <p>Aprobado éticamente</p>
Modelación matemática por medio de NURBS para reducir el número de datos en el controlador para maquinado en CNC	<p>CEAIFI-022-2018-TI</p> <p>Aprobado con observaciones</p> <p>Aclarar el alcance de la implementación y en su caso indicar las buenas prácticas de laboratorio</p>
Dispositivo óptico portátil para la medición no destructiva e in situ de licopeno y grado de madurez en jitomate bola	<p>CEAIFI-023-2018-TI</p> <p>Aprobado éticamente</p>
Algoritmo de control inteligente para control de movimiento de ejes tipo Gantry	<p>CEAIFI-024-2018-TI</p> <p>No se puede dictaminar</p> <p>Especificar en las buenas prácticas si se va a implementar el método en la máquina herramienta y qué métodos de seguridad se adoptarán El expediente debe ir debidamente firmado. No puede haber co-director de la misma Facultad que el director de tesis.</p>
Clasificación del sentido de los contenidos de redes sociales en español	<p>CEAIFI-025-2018-TI</p> <p>Aprobado con observaciones</p> <p>La pregunta 2 del cuestionario del Comité de Ética debe ser una respuesta afirmativa, por lo que es necesario llenar el formulario correspondiente con sus respectivas descripciones para la disminución de los impactos negativos. No se incluye un apartado de buenas prácticas de laboratorio.</p>
Modelo de optimización de tiempos de salidas para reducir el problema de amontonamiento de autobuses: caso Qrobús	<p>CEAIFI-026-2018-TI</p> <p>Aprobado con observaciones</p> <p>Aclarar el alcance del proyecto en la implementación del modelo.</p>
Estimación de intensidades sísmicas en la ciudad de Querétaro, para temblores de falla inversa a partir de instrumentación banda ancha	<p>CEAIFI-027-2018-TI</p> <p>Aprobado con observaciones</p> <p>Especificar la contribución del trabajo y detallar la metodología. Verificar la existencia de estudios previos relacionados con este proyecto.</p>

Identificación de características físicas e hidráulicas de los suelos a partir de imágenes multiespectrales	<p>CEAIFI-028-2018-TI</p> <p>Aprobado con observaciones</p> <p>Establecer buenas prácticas de laboratorio para pruebas mencionadas en suelos.</p>
Simulación del proceso de difusión del calor en espacios ultramétricos	<p>CEAIFI-029-2018-TI</p> <p>Aprobado con observaciones</p> <p>Incluir el convenio de uso de la información de las instituciones mencionadas en el protocolo y el aviso de privacidad en el manejo de los datos.</p>
Diseño óptimo experimental del modelo Best-Worst aplicado a la toma de decisión de inmuebles	<p>CEAIFI-030-2018-TI</p> <p>Aprobado éticamente</p> <p>Nota: se sugiere quitar la palabra “óptimo” del título</p>

Registro de Protocolos aprobados con observaciones del CEAIFI, actualmente corregidos.

Desarrollo de estrategia para inyección de CO2 basada en condiciones climáticas de invernaderos ventilados naturalmente	<p>CEAIFI-092-2017-TI</p> <p>Aprobado con observaciones</p> <p>Aclarar el manejo y control que se le va a dar al CO2 que se inyecte al invernadero. Especificar el manejo de los residuos tóxicos.</p>
Determinación del método adecuado para el procesamiento conversacional en español mexicano	<p>CEAIFI-167-2017-TI</p> <p>Aprobado éticamente</p>
Control de un sistema de levitación magnética con una serie de Fourier	<p>CEAIFI-197-2017-TI</p> <p>Aprobado éticamente</p> <p>Nota: Faltan los objetivos particulares y el desarrollo de la descripción del problema.</p>
Concretos poliméricos aplicados a pavimentos rígidos	<p>CEAIFI-164-2017-TI</p> <p>No se puede dictaminar</p> <p>El expediente está incompleto.</p>
Diseño de un concreto para pavimento utilizando SBR, cemento hidráulico y aditivos de alta resistencia	<p>CEAIFI-059-2017-TI</p> <p>No se puede dictaminar</p> <p>No se han atendido las recomendaciones anteriores respecto a la metodología. Tanto el cemento como el caucho son materiales poco amigables con el ambiente (y personas) por naturaleza, y posiblemente habrá ciertos residuos. Incluso el personal utilizará mascarillas para manipular el caucho. Sin embargo,</p>

	<p>no se especifica dónde se almacenará el caucho después de las pruebas, ya que se menciona que podrá reutilizarse para futuros proyectos.</p> <p>El calentamiento del SBR puede llegar a liberar pequeñas cantidades de sustancias volátiles irritantes, por lo tanto, debe asegurarse que los experimentos se realizarán en lugares bien ventilados y que se empleará el equipo de seguridad adecuado para la manipulación de este tipo de sustancias, no solo por parte de los involucrados, sino también por los usuarios del lugar donde se ejecuten las pruebas. Se requiere integrar una carta de conocimiento y autorización por parte del coordinador del laboratorio.</p> <p>Es necesario indicar dónde se realizará la molienda en húmedo o criogenización.</p> <p>En la página 25 se indica lo siguiente: “En las instalaciones el laboratorio debe disponer de elementos de seguridad que deben estar correctamente señalizados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cabinas biológicamente seguras. • Duchas de seguridad. • Equipo de seguridad contra incendios” <p>¿Se tienen estos elementos en el Laboratorio de Suelos? Respecto a los residuos, ¿se tiene certeza de que el SBR no lixivia de la mezcla asfáltica? Esto se debe a que en el protocolo se indica que los residuos se colocarán en la “zona de residuos del laboratorio”, la cual no está acondicionada para el manejo de lixiviados.</p>
Potencial del ADN homólogo como bioherbicida	<p>CEAIFI-127-2017-TI</p> <p>Aprobado éticamente</p>
Estrategias tecnológicas para la enseñanza de las matemáticas en nivel secundaria	<p>CEAIFI-179-2017-TI</p> <p>Aprobado con observaciones</p> <p>Aclarar el alcance del proyecto.</p>
Diseño de sistema modular de muros, con facultad de reutilización y desmontaje para una vivienda replicable de estructura de acero	<p>CEAIFI-148-2017-TI</p> <p>Aprobado éticamente</p>
Desarrollo de directrices para la reconstrucción de vivienda en zonas rurales en México a través de procesos participativos	<p>CEAIFI-174-2017-TI</p> <p>Aprobado éticamente</p> <p>Nota: Revisar la integración del jurado</p>
Desarrollo de un sistema Hardware in the loop para aplicación de técnicas de control en un Robot	<p>CEAIFI-198-2017-TI</p> <p>Aprobado con observaciones</p> <p>El formato de registro no está llenado adecuadamente, pues no se seleccionaron las respuestas.</p>
Predicción a muy corto plazo de radiación solar global en zona urbana con Máquinas de Soporte	<p>CEAIFI-201-2017-TI</p> <p>Aprobado éticamente</p>

Vectorial	
Comportamiento de los peatones en intersecciones de vialidades secundarias y locales	<p>CEAIFI-169-2017-TI</p> <p>No se puede dictaminar</p> <p>El expediente está incompleto. Es necesario volver a enviar el cuestionario del Comité de Ética debidamente llenado junto con las correcciones realizadas al protocolo.</p>
Infraestructura educativa en México, estrategia para la renovación de los espacios educativos y su interacción con el entorno	<p>CEAIFI-183-2017-TI</p> <p>No se puede dictaminar</p> <p>Es necesario que se defina en la metodología la forma en la que se va a atender la hipótesis planteada.</p>
Síntesis y caracterización del semiconductor magnético diluido nanoestructurado MnCdS con aplicaciones potenciales en la fabricación de dispositivos electrónicos	<p>CEAIFI-190-2017-TI</p> <p>Aprobado con observaciones</p> <p>En que clasificación cae el residuo (Tabla 1). Especificar qué protección se tiene en seco para la preparación y ensayo de las muestras.</p>
Desarrollo de un alimento a base del polvo de un insecto comestible	<p>CEAIFI-124-2017-TI</p> <p>Aprobado con observaciones</p> <p>Falta la firma del coordinador del programa</p>

ACUERDO: Referente al conflicto de intereses que se presenta al integrar jurados y comités tutoriales que incluyan parientes consanguíneos o no consanguíneos; el Consejo de Posgrado de la Facultad de Ingeniería celebrado el día de hoy, 07 de febrero de 2018, aprobó la recomendación de este Comité que se había presentado en el Consejo Extraordinario de Posgrado del 21 de noviembre de 2017, y en el Consejo Ordinario de Posgrado del 9 de enero de 2018; en toda su extensión y que en resumen dice: a partir de la fecha, se deberá evitar que los jurados de tesis tengan parentesco consanguíneo o no consanguíneo entre si y con el sustentante, así como un vínculo sentimental con el sustentante. Para casos particulares que ameriten una excepción se hará una solicitud debidamente argumentada dirigida al Comité de Ética para su revisión.

A fin de que este Comité pueda hacer la revisión en este sentido, será necesario que al someter el Protocolo de Tesis a revisión, éste deberá ser acompañado por los votos aprobatorios.

Para todos los protocolos aprobados a la fecha y en aquellos casos en que esta situación se presente, se deberá acatar la recomendación mencionada anteriormente previo a la defensa de la tesis, a fin de no caer en el conflicto de intereses.

ATENTAMENTE
EL INGENIO PARA CREAR, NO PARA DESTRUIR

EL COMITÉ DE ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA