



**Universidad Veracruzana**  
**Secretaría Académica**  
**Dirección General del Área Académica Técnica**  
**Facultad de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones**  
**Región Poza Rica-Tuxpan**

**ACTA CT-2024FIECPR25-3**

**Consejo Técnico**

En la ciudad de Poza Rica de Hgo., Ver., siendo las 10:00 horas del día 02 de Octubre del 2024, con fundamento en los artículos 20 fracción XI, 75, 76 y 77 de la Ley Orgánica; 303, 304 y 305 del Estatuto General, ambos de la Universidad Veracruzana, reunidos los CC. **Dra. Trinidad Martínez Sánchez** Directora de la Facultad; **Mtro. Gabriel Juárez Morales** Secretario de la Facultad; **Mtro. Luis David Ramírez González** Consejero Maestro Titular; **Dr. Miguel Ángel Rojas Hernández** Representante Maestro Titular; **Dra. Silvia Barrios Velázquez** Representante Maestra Titular y **C. Arath Correa Cruz** Consejero alumno Titular; todos integrantes del H. Consejo Técnico de la Facultad de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones Región Poza Rica-Tuxpan, reunidos en la sala de juntas de la Dirección de la Facultad, con los siguientes puntos a tratar:

**ORDEN DEL DÍA**

1. Lista de asistencia
2. Asuntos Académicos.

**ACUERDOS:**

**PRIMERO.**

El Mtro. Gabriel Juárez Morales Secretario de la Facultad realiza el pase de asistencia, registrándose 6 integrantes de 7 miembros del H. Consejo Técnico, declarándose quorum legal para sesionar.

**SEGUNDO.**

La Dra. Trinidad Martínez Sánchez Directora de la Facultad, expone a los miembros del H. Consejo Técnico la solicitud y documentos entregados por el Dr. Miguel Ángel Rojas Hernández para el AVAL del Proyecto de Investigación titulado *“DISEÑO DE UN SISTEMA EMBEBIDO DE INSPECCIÓN VISUAL PARA CULTIVOS AGRÍCOLAS UTILIZANDO TÉCNICAS BIOINSPIRADAS”* con fecha de inicio a partir del 27 de Agosto del 2024 y fecha indefinida de termino e inscrito en el Sistema de Registro y Evaluación de la Investigación (SIREI) y donde participan docentes y estudiantes interesados en cumplir con los objetivos del proyecto que se resume a continuación:

Título:	Diseño de un sistema embebido de inspección visual para cultivos agrícolas utilizando técnicas bioinspiradas.		
Académico responsable:	Dr. Miguel Ángel Rojas Hernández		
LGAC:	Optimización y simulación de sistemas inteligentes para aplicaciones de la ingeniería.		
Duración:	Indefinida	Clasificación:	Investigación básica
Resumen del proyecto:			

  
 Arath Correa Cruz



**Universidad Veracruzana**  
**Secretaría Académica**  
**Dirección General del Área Académica Técnica**  
**Facultad de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones**  
**Región Poza Rica-Tuxpan**

**ACTA CT-2024FIECPR25-3**

**Consejo Técnico**

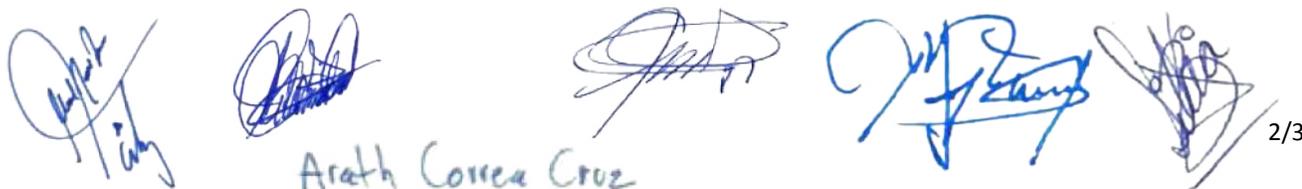
El proyecto titulado tiene como objetivo desarrollar un sistema embebido capaz de capturar y procesar imágenes en cultivos de naranja valencia para evaluar la calidad y estado de los frutos. Este sistema se basa en el uso de filtros convolutivos bioinspirados, los cuales emulan procesos de visión presentes en la naturaleza, optimizando la detección y clasificación de los frutos en diferentes condiciones ambientales. El sistema propuesto se integra con un microcontrolador que maneja la captura de imágenes y su posterior procesamiento en tiempo real; utilizando diversos tipos de cámaras para trabajar en diferentes condiciones de iluminación de forma que el sistema aplicará los filtros bioinspirados a las imágenes capturadas, permitiendo la identificación de patrones característicos de frutos sanos o dañados. Es importante mencionar que el desarrollo del proyecto incluye la selección de modelos de tarjetas de desarrollo con diferentes cámaras, para elegir la mejor y maximizar la precisión en la clasificación de los frutos. Además, se realizarán pruebas en campo para validar la eficiencia del sistema en condiciones reales de cultivo. Este enfoque promete ofrecer una solución innovadora para la automatización del monitoreo de cultivos, mejorando la eficiencia y reduciendo la dependencia de la inspección manual en la agricultura.

Publicaciones: 1 artículo indexado en el ámbito nacional.

Académicos participantes				
No. de personal	Nombre	Grado Académico	Entidad académica	Región
18941	Silvia Barrios Velázquez	Doctorado	FIEC	Poza Rica-Tuxpan
18407	Xochitl Siordia Vázquez	Doctorado	FIEC	Poza Rica-Tuxpan
Estudiantes participantes				
Matricula		Nivel	Entidad académica	Región
S19006805	S19006786	Licenciatura	FIEC	Poza Rica-Tuxpan
Académicos de otras instituciones				
No. de personal	Nombre	Grado Académico	Entidad académica	Región
-----	Humberto Aguirre Becerra	Doctorado	Universidad Autónoma de Queretaro	Poza Rica-Tuxpan

FIEC: Facultad de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones. FIME: Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

El H. Consejo Técnico después de revisar la solicitud y analizar la documentación correspondiente del proyecto de investigación entregado y a cargo del Dr. Miguel Ángel Rojas Hernández, **AVALAN** por **UNANIMIDAD** el **registro y seguimiento del Proyecto “Diseño de un sistema embebido de inspección visual para cultivos agrícolas utilizando técnicas bioinspiradas” en el Sistema de Registro y Evaluación de la Investigación (SIREI) de la Universidad Veracruzana.**


  
 Arath Correa Cruz



**Universidad Veracruzana**  
**Secretaría Académica**  
**Dirección General del Área Académica Técnica**  
**Facultad de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones**  
**Región Poza Rica-Tuxpan**

**ACTA CT-2024FIECPR25-3**

**Consejo Técnico**

No existiendo otro asunto que tratar, se cierra la presente acta siendo las dieciocho horas del mismo día, mes y año, firmando al calce y margen los que en ella intervinieron.

Atentamente

“Lis de Veracruz: Arte, Ciencia, Luz”

Dra. Trinidad Martínez Sánchez  
Directora

Mtro. Gabriel Juárez Morales  
Secretario de la Facultad

Mtro. Luis David Ramírez González  
Consejero Maestro Titular

Dr. Miguel Ángel Rojas Hernández  
Representante Maestro Titular

Dra. Silvia Barrios Velázquez  
Representante Maestra Titular

C. Arath Correa Cruz  
Consejero Alumno Titular