



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Los Valles

Secretaría Académica

Licenciatura en Tecnologías de la Información

Propuesta de Proyecto para Titulación

<u>Título del proyecto:</u> “Estudio de la relación entre el nivel de clorofila y el estrés en plantas de Cucurbita Peppo usando técnicas de Machine Learning”	
<u>Tipo de proyecto:</u> Investigación aplicada	<u>Financiamiento:</u> Ninguno
<u>Proyecto propuesto por:</u> Dr. Himer Ávila George; Dr. Juan Pablo Rivera Caicedo (Universidad Autónoma de Nayarit); Mtro. Daniel Hernández Medina	
<u>Número de estudiantes que pueden participar en el proyecto:</u> 1-2 estudiantes con capacidad autogestiva. El trabajo incluye hacer captura y registro de datos en invernadero.	
<u>Descripción del proyecto:</u> <p>En este proyecto se plantea medir el nivel de clorofila en cultivos de Cucurbita Peppo, sometidos a condiciones de estrés hídrico y nutricional. Con los datos recabados, se pretende crear un repositorio de datos de clorofila obtenidos a través de un sensor manual, e imágenes RGB. Dicho repositorio será la base para la creación de modelos basados en técnicas de Machine Learning, que permitan estudiar la correlación que existe entre el nivel de clorofila en plantas de Cucurbita Peppo y las condiciones de estrés (nutricional e hídrico) más comunes en cultivos de este tipo.</p> <p>Este es un trabajo de tesis multidisciplinario entre alumnos de las carreras de ingeniería en sistemas biológicos, agronegocios y licenciados en tecnologías de la información o carreras afines. La pregunta de investigación a resolver se define como:</p> <p>¿Existe una correlación entre el nivel de clorofila y el estrés en los cultivos de Cucurbita Peppo?</p>	
<u>Requerimientos de software y hardware:</u> - Computadora, Latex (overleaf), conocimientos básicos de Python 3.X.	
<u>Resultados y productos esperados:</u> <ul style="list-style-type: none">○ Tesis en español o inglés que describa detalladamente el proceso de investigación así como los resultados obtenidos.○ [Opcional] Artículo de divulgación a presentar en conferencia nacional/internacional – (por ejemplo, CIMPS http://cimps.cimat.mx/revista Komputer Sapiens)	
<u>Tiempo estimado de duración:</u> De 6 a 12 meses de trabajo a tiempo parcial (entre 10 y 15 horas por semana por estudiante)	