



Cuerpo Académico / Individual	
Nombre del Proyecto de Investigación / Vinculación / PLADEA-FEI / No registrado	
LGAC que alimenta	
Línea de Investigación	
Duración aproximada	12 meses
Modalidad de Trabajo Recepcional	Antología
Nombre del Trabajo Recepcional	Retos de la ciberseguridad en los CPS de la Industria 4.0
Requisitos	
Responsables del Trabajo Recepcional	
Director	Dr. Juan Manuel Gutiérrez Méndez
Codirector	
Alumnos participantes	
Descripción del Proyecto de Investigación	
<p>El proyecto se centra en los retos que enfrenta la Industria 4.0 con la seguridad de los sistemas ciber físicos (CPS). Esta preocupación se deriva de la dependencia que existe de los sistemas de información con la tecnología de la Industria 4.0. Las compañías de manufactura requieren de la información para llevar a cabo el control y el mejor aprovechamiento de sus operaciones. Sin embargo, los sistemas ciber físicos se han multiplicado de manera exponencial generando muchos puntos de entrada que se deben administrar.</p> <p>Este escenario requiere de hacer un levantamiento actualizado de los servicios que están disponibles de manera común en dispositivos IoT que se encuentran en las compañías, sus protocolos de comunicación, así como de las posibles alternativas de solución para dar el tratamiento adecuado a las posibles amenazas a las que se enfrentan.</p>	
Descripción del Trabajo Recepcional	
<p>El trabajo recepcional tiene la figura de antología, donde se recuperará la información disponible de fuentes confiables de información para recabar:</p> <ul style="list-style-type: none">• Una clasificación de los sistemas ciber físicos comunes que se encuentran en las empresas de manufactura• Una caracterización de los servicios y protocolos que manejan• Un perfil de los requerimientos de ciberseguridad• Las posibles formas de mitigación• La existencia de un marco de referencia que pueda apoyar a un tomador de decisiones a implementar una estrategia de seguridad	
Resultados esperados	
<ul style="list-style-type: none">• Una antología con la recopilación de información• Un modelo arquitectónico de ciberseguridad para Industria 4.0• Un artículo de divulgación	
Bibliografía recomendada	
<p>G. Culot, F. Fattori, M. Podrecca and M. Sartor, "Addressing Industry 4.0 Cybersecurity Challenges," in <i>IEEE Engineering Management Review</i>, vol. 47, no. 3, pp. 79-86, 1 thirdquarter, Sept. 2019, doi: 10.1109/EMR.2019.2927559.</p>	



Universidad Veracruzana
Facultad de Estadística e Informática
Licenciatura en Redes y Servicios de Cómputo
Anteproyecto para Experiencia Recepcional



Xalapa, Ver., a 25 de agosto 2022

Nombre Director.
Vo. Bo.

Nombre Codirector
Vo. Bo

Nombre y firma del Responsable del CA si aplica, en otro
caso nombre y firma del Director de la Facultad

Nombre y firma del Coordinador de Academia Servicio
Social y Practicas de Redes