



INFRAESTRUCTURA LICENCIAS DE SOFTWARE

En el Tecnológico de San Juan del Río se da prioridad al uso del software libre en la elaboración de trabajos académicos e investigaciones, tanto para estudiantes como para profesores. Además, contamos con el software necesario para respaldar el programa de posgrado que se describe a continuación.

Software Básico

El software básico que se utiliza es Microsoft Windows y Microsoft Office (Word, PowerPoint y Excel).

Software Especializado: Se cuenta con licencias de programas especializados requeridos por el programa de estudios de posgrado, se muestran en la siguiente tabla.

SOFTWARE ESPECIALIZADO

Software ERP	Kepler
	ODO
Software diverso de monitoreo del uso de la Red interna	
Software libre para:	Toma de decisiones
	Bussiness Intelligence
	Estadística
	Minería de datos
	Data Warehouse
Lenguajes de programación (PHP, Python, Java)	
Manejadores de bases de datos (MySQL, Maria DB, Mongo)	
Autocad	
Solidworks	
Flexim	
Matlab	
Cncsimulator	
Makerbot	
LabView	
Geogebra	
ISE Webpack	





Matlab
XILINX
Scilab
RoboDK
ROS (Robot Operating System)

En los laboratorios de manufactura asistida y manufactura clásica (ver Figura 1) cuentan con diversos equipos que están condicionados con software especializado, dichos equipos se listan en la siguiente tabla:

Equipos con software especializados en laboratorios
Robot Motoman
Fresadora CNC
Torno CNC
Banda Transportadora
Separador de producto
Estaciones de trabajo de cabinas



Figura 1. Laboratorios con software especializado





Además, se cuenta con un convenio de colaboración con la Empresa **NCTech** por medio de la cual los estudiantes pueden realizar diferentes certificaciones, tales como:

- a) Certificaciones para Alumnos Solidworks nacionales y/o internacionales.
- b) Certificaciones para Alumnos en IOT (Xpertcad Academy -Essentials, Intermediate y Advanced-).
- c) Certificaciones para Docentes en IOT y en CSWA.
- d) Cursos de Xpertcad E-learning (ver Figura 2).

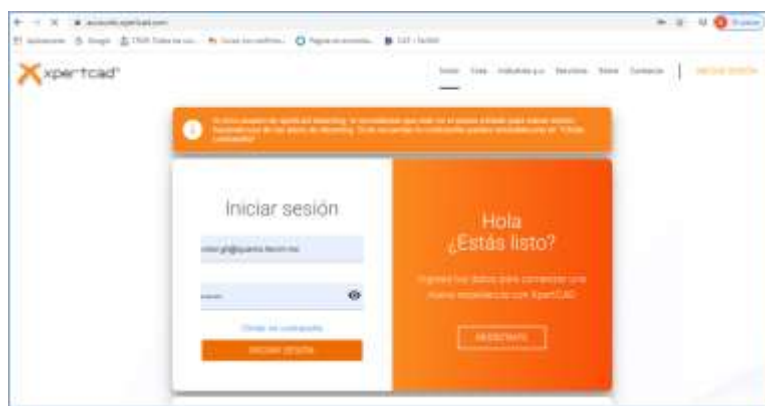


Figura 2. ExpertCad

Y con el software **Bitdefender** (ver Figura 3), que es líder mundial en seguridad informática y ofrece soluciones de prevención, detección y respuesta ante amenazas de seguridad informática.





Bitdefender Partner Advantage Network

License Certificate

Order Number: 721099 Date (yyyy-mm-dd): 2021-06-26

End User Details		Reseller Details	
Company Name:	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SAN JUAN DEL RÍO	Name:	UB SISTEMAS S.A. DE C.V.
Contact Person:	JOVIAN SANCHEZ	E-Mail Address:	ubventas@ubsistemas.com.mx
E-Mail Address:	centrodecomunicacion@sanjuan.edu.mx	Address:	
Postal Address:	Tecnológico No. 2, 76800 SAN JUAN DEL RÍO, QUERÉTARO, QUERÉTARO, México	Contact Person:	Mary Alvarado
Telephone No.:	4272724118	Discipline Code:	P.00001888

Solution / SKU: GravityZone Elite

Product / SKU:	100	Purchase Date (yyyy-mm-dd):	2021-06-26	Validity Period:	24 months
Device Number:					
License Price(s):	VARIABLE				
Total Amount:	\$300				

The present software gives you the right to use the Bitdefender Software as established in the legal terms and conditions of the End User License Agreement that accompanies each Bitdefender Software Product. PLEASE READ THE AGREEMENT CAREFULLY. IF YOU DO NOT AGREE TO THE TERMS AND CONDITIONS DO NOT USE THE SOFTWARE OR INSTALL THE SERVICES. BY SELECTING "I ACCEPT", "OK", "CONTINUE", "YES" OR BY USING THE SOFTWARE OR THE SERVICES IN ANY WAY, YOU (EITHER AN INDIVIDUAL OR A SINGLE ENTITY) ARE INDICATING YOUR COMPLETE UNDERSTANDING AND ACCEPTANCE OF THE TERMS OF THE AGREEMENT. IF YOU DO NOT AGREE TO ALL OF THE TERMS, SELECT THE "REJECTING" OPTION AND DO NOT INSTALL, USE OR COPY THE SOFTWARE OR SERVICES. If the Software is downloaded or the Service initiated from Bitdefender website (for paid or trial use purposes), the Agreement in your purchased product will be accepted and a contract will be effective when you or your representative selects "I accept", "I agree", "OK" or "Yes" button prior to download or installation.

Bitdefender

Figura 3. Bitdefender

Además de lo anterior, como se mencionó que en el instituto se promueve la utilización de software libre y debido a los requerimientos de las líneas de generación y aplicación del conocimiento del programa de posgrado propuesto, el software más utilizado, dependiendo de las necesidades específicas de cada trabajo de tesis es: Eclipse IoT, OpenPLC, OpenCV, FreeCAD y GanttProject, ya que con éstos es posible:

Eclipse IoT: Plataforma de código abierto que ofrece herramientas y servicios para el desarrollo de soluciones IoT (Internet de las cosas) en la Industria 4.0. Incluye herramientas para la recopilación y análisis de datos, la gestión de dispositivos IoT y la integración con otros sistemas.





OpenPLC: Controlador lógico programable (PLC) de código abierto que permite la programación de sistemas de control industrial. Incluye una interfaz de programación gráfica que facilita la programación y depuración del código.

OpenCV: Biblioteca de visión artificial de código abierto que permite el procesamiento de imágenes y la detección de objetos. Es muy útil en aplicaciones de inspección y control de calidad en la Industria 4.0.

FreeCAD: Software de diseño CAD (diseño asistido por computadora) de código abierto que permite el diseño y modelado 3D de piezas y componentes utilizados en la Industria 4.0.

GanttProject: Software de gestión de proyectos de código abierto que permite la planificación y seguimiento de proyectos en la Industria 4.0. Incluye herramientas para la creación de diagramas de Gantt, la asignación de recursos y la gestión de tareas.

Software para el aprendizaje

Además, se cuenta con herramientas virtuales especializadas para la impartición de las asignaturas a distancia se utilizan principalmente dos herramientas virtuales:

El **Moodle** que es una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionar a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados.

El **Instituto Intelligy** (ver) que es una plataforma de enseñanza virtual que permite a los usuarios obtener nuevas habilidades, lograr sus objetivos y conocer las herramientas sobre las últimas tecnologías.





Figura 4. Intelligi

De igual manera, se utilizan muchas otras herramientas de aprendizaje de acceso libre para los dominios “.edu”, tales como son Google y Microsoft Teams (entre otras).

