

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE GUTIÉRREZ ZAMORA

Portafolio de Actividades

**ELABORADO POR:
LUIS ALBERTO GONZALEZ GARCIA**

**DOCENTE:
Jorge Hernandez Benavides**

GRADO 1004 - “A”

ENERO – ABRIL 2021





Indice

Portafolio de Actividades.....	1
Objetivo de la unidad Temas a abordar en la materia.....	3
Temas a abordar en la materia.....	3
Evaluación diagnostica.....	4
Tecnologías emergentes y tendencias tecnológicas.....	5
Resumen Videos.....	12
Deep Learning x Machine Learning.....	13
Información presentada en clase.....	14



Objetivo de la unidad Temas a abordar en la materia

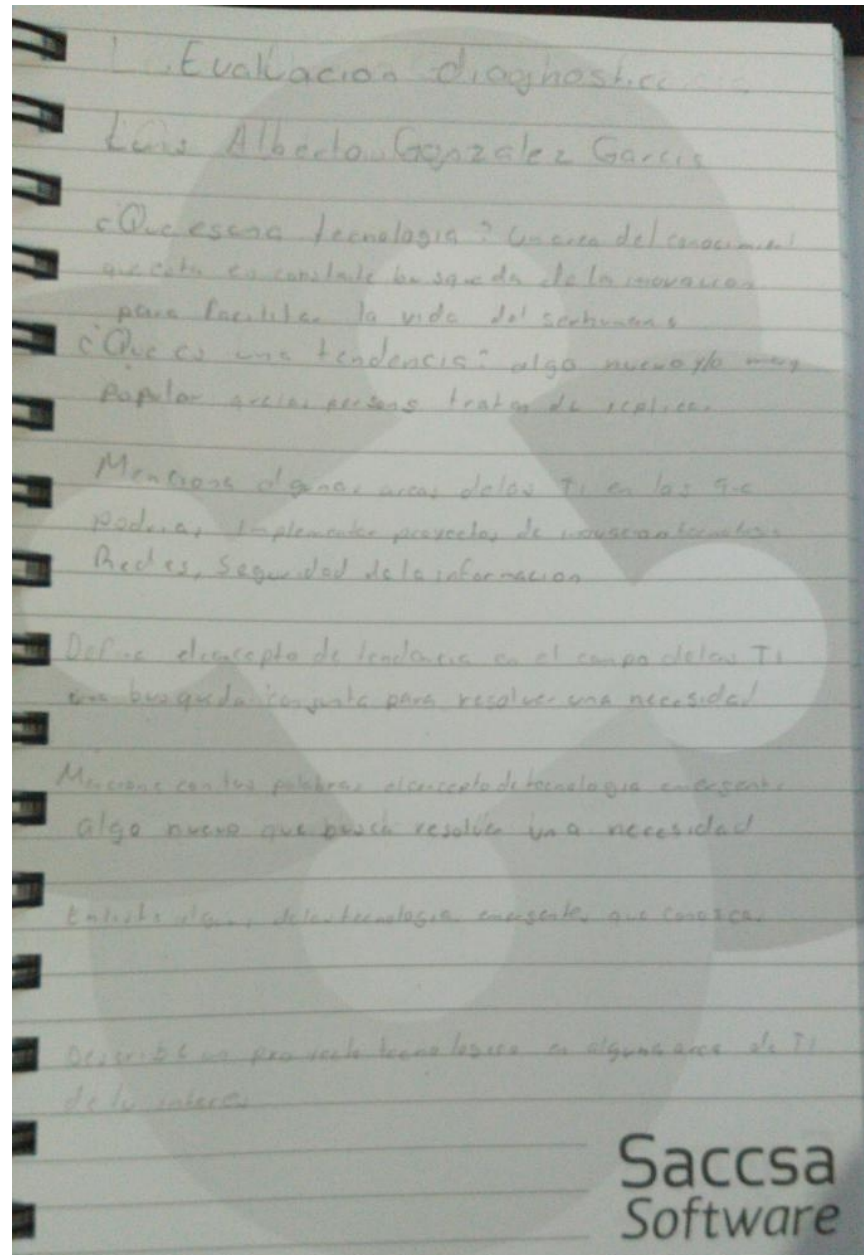
El alumno elaborara una propuesta de solución para mejorar los procesos de la organización incorporando tecnologías emergentes.

Temas a abordar en la materia

- ◆ Tendencias y tecnologías emergentes en el área de TI
- ◆ Las TI en los procesos organizacionales
- ◆ Propuesta de la implementación de tecnologías emergentes en los procesos de la organización.

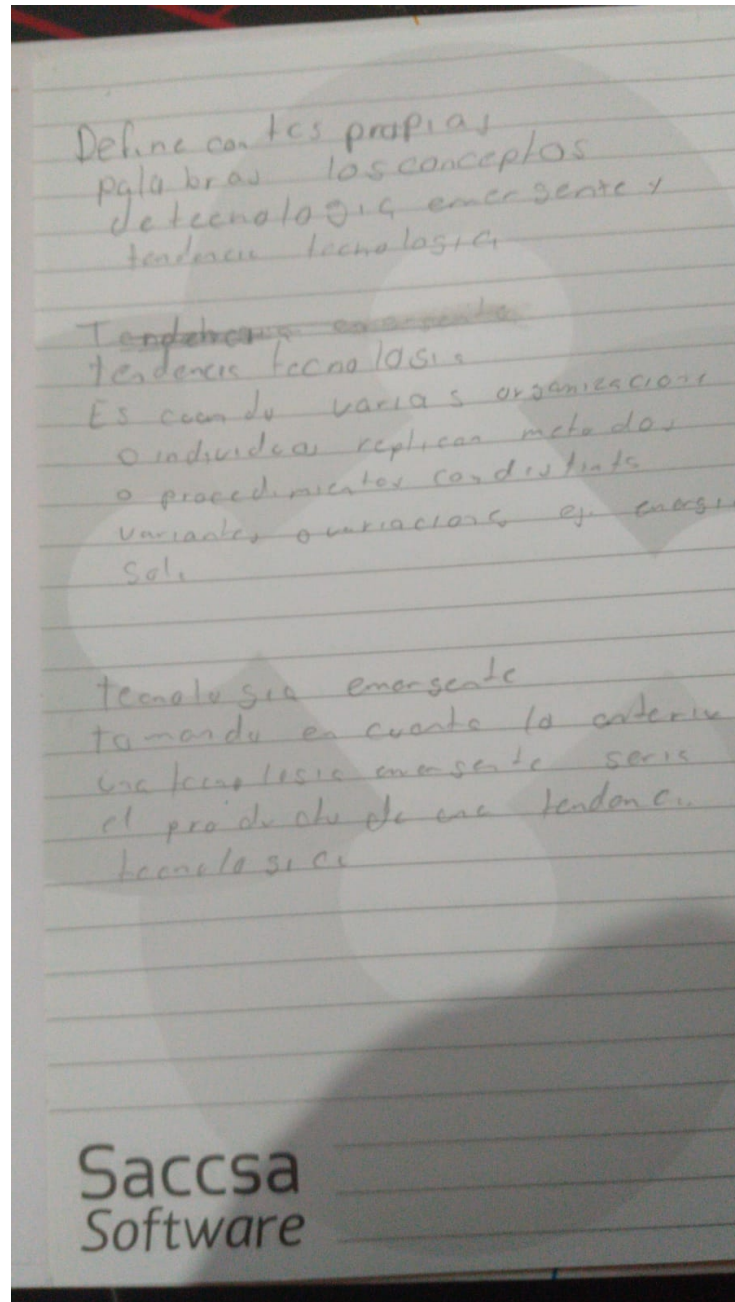


Evaluación diagnóstica





Tecnologías emergentes y tendencias tecnológicas





Internet de los comportamientos

La llamada internet de los comportamientos (IoB o Internet of Behaviours) emerge, según la consultora, a medida que muchas tecnologías capturan y utilizan los datos que generan las personas en su vida cotidiana; unos datos que las organizaciones utilizan para influir en el comportamiento humano. ¿Qué tecnologías hay detrás de este concepto?: las soluciones de reconocimiento facial, seguimiento de la ubicación, big data, aquellas herramientas que conectan los datos que generan determinados comportamientos como las compras o el uso de dispositivos, las que permiten supervisar los protocolos de salud durante la pandemia, etc. Los analistas de Gartner creen que a finales de 2025 más de la mitad de la población mundial estará sujeta al menos a un programa de IoB, ya sea comercial o gubernamental. El dilema aquí será cómo encajar estas tecnologías desde el punto de vista ético y social.

Nube distribuida

Dentro de un lustro la mayoría de las plataformas de servicios cloud proporcionarán al menos algunos servicios distribuidos. Es más, según Burke, “la nube distribuida puede sustituir a la privada y proporciona entornos cloud en el edge y otros nuevos casos de uso para la computación con el modelo de nube. Representa el futuro de la informática en la nube”.

Pero, ¿qué significa concretamente este concepto de ‘nube distribuida’? Supone la distribución de los servicios públicos de nube a diferentes lugares físicos, mientras que el funcionamiento, el gobierno y la evolución de dichos servicios siguen siendo responsabilidad del proveedor de nube pública. Un modelo que “proporciona un entorno ágil para escenarios organizativos con baja latencia, necesidades de reducción de costes y requisitos de residencia de datos. También aborda la necesidad de que los clientes dispongan de recursos de computación cloud más cerca de la ubicación física donde se producen los datos y las actividades comerciales”, describieron desde Gartner.

Negocio inteligente y componible

La pandemia ha dinamitado aquellos procesos empresariales estáticos creados en aras de obtener más eficiencia. Disponer de procesos de negocio inteligentes y con capacidad de adaptación y construcción es clave en la era actual. Por ello, afirmaron desde Gartner, tomarán cada vez mayor protagonismo aquellas tecnologías que mejoren la toma de decisiones gracias a un rico tejido de datos y conocimientos.

Ingeniería de inteligencia artificial



DataOps, ModelOps y DevOps son los pilares de ingeniería de la inteligencia artificial. Una sólida estrategia en esta materia facilitará el rendimiento, la escalabilidad, la interpretabilidad y la fiabilidad de los modelos de inteligencia artificial, al tiempo que proporcionará un mayor valor a las inversiones realizadas en esta tecnología, según Gartner.

Se trata, apuntan desde la firma de investigación, de una tendencia importante teniendo en cuenta que solo el 53% de los proyectos de inteligencia artificial pasan de la fase de prototipado a la de producción. Y, según los analistas de la consultora, “el camino hacia la producción de la inteligencia artificial significa recurrir a la ingeniería de esta tecnología, una disciplina centrada en la gobernanza y la gestión del ciclo de vida de una amplia gama de modelos operativos de estas herramientas, como el aprendizaje automático o los gráficos de conocimiento”.

Hiperautomatización

Esta es la última gran tendencia para 2021. En Gartner lo tienen cristalino: “La hiperautomatización es ahora inevitable e irreversible. Todo lo que puede y debe automatizarse será automatizado”. Una tendencia que, según la consultora, se verá aún más acelerada con la pandemia, que ha impulsado todavía más el requisito de que todo sea “primero digital”.

Tecnología o Tendencia	Descripción	Ventajas	Desventajas
Internet de los comportamientos	La llamada internet de los comportamientos (IoB o Internet of Behaviours) emerge, según la consultora, a medida que muchas tecnologías capturan y utilizan los datos que generan las personas en su vida cotidiana; unos datos que las organizaciones utilizan para influir en el comportamiento humano.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Habrá una gran cantidad de datos y análisis nuevos disponibles (creciendo debido a IoT); asegúrese de estar al tanto de los comportamientos o tendencias de los consumidores para poder mantenerse a la vanguardia. ➤ Los datos se pueden utilizar para evolucionar o interrumpir las cadenas de valor: Uber es un ejemplo obvio. Básicamente, utilizan datos de IoT sobre conductores, ubicaciones de los viajeros y preferencias para reinventar la experiencia del usuario final. ➤ Debe considerar a qué datos tiene acceso y cómo 	Los datos de comportamiento pueden permitir a los ciberdelincuentes acceder a datos confidenciales que revelan patrones de comportamiento del consumidor. Los ciberdelincuentes pueden recopilar y vender a otros delincuentes códigos de acceso a la propiedad pirateados, rutas de entrega e incluso códigos de acceso bancarios; el potencial es infinito. Sin embargo, es más probable que puedan llevar el phishing a un nuevo nivel al poder hacerse pasar por personas mejor por el bien de fraude u otros propósitos nefastos. La red de dispositivos IoT en rápida expansión significa que se están desarrollando nuevos



ING. EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

		<p>analizarlos; muchas empresas están buscando soluciones de inteligencia artificial para ayudar en la minería de datos y encontrar información.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sea consciente de la seguridad de sus propios datos 	<p>protocolos de ciberseguridad y que las empresas deben estar cada vez más atentas y proactivas.</p>
Nube distribuida	<p>la nube distribuida puede sustituir a la privada y proporciona entornos cloud en el edge y otros nuevos casos de uso para la computación con el modelo de nube. Representa el futuro de la informática en la nube</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Costos. ➤ Competitividad. ➤ Disponibilidad. ➤ Abstracción de la parte técnica. ➤ Acceso desde cualquier punto geográfico. ➤ Escalabilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Privacidad. ➤ Disponibilidad. ➤ Falta de control sobre recursos. ➤ Dependencia. ➤ Integración.
Negocio inteligente y componible	<p>Disponer de procesos de negocio inteligentes y con capacidad de adaptación y construcción es clave en la era actual. Por ello, afirmaron desde</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mayor eficiencia (reducción de costes). ➤ Mayor capacidad para la toma de decisiones. ➤ Mayor capacidad de 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gran inversión. ➤ Resistencia al cambio por parte de los usuarios. ➤ Existe un riesgo de que



ING. EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

	<p>Gartner, tomarán cada vez mayor protagonismo aquellas tecnologías que mejoren la toma de decisiones gracias a un rico tejido de datos y conocimientos.</p>	<p>respuesta.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mayor visibilidad de comprensión del negocio. ➤ Simplificar la colaboración y el uso compartido. ➤ Aumento de ingreso y reducción de gastos. ➤ Análisis de la rentabilidad de clientes. ➤ Simulaciones y análisis de tendencias. 	<p>la persona una vez capacitada emigre de la organización.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Se puede llegar a infravalorar los recursos necesarios. ➤ Hay ausencia de un personal disponible y habilidoso. ➤ Existe un mal concepto del software de BI. ➤ No trabajan bajo una estructura detallada. ➤ No existe un análisis del negocio.
Hiperautomatización	<p>Esta es la última gran tendencia para 2021. En Gartner lo tienen cristalino: “La hiperautomatización es ahora inevitable e irreversible. Todo lo que puede y debe automatizarse será automatizado”. Una</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Niveles de calidad óptimos. ➤ Ahorro de costos. ➤ Tiempo de producción. ➤ Seguridad del personal. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Personal especializado. ➤ Costos de la inversión. ➤ Dependencia tecnológica. ➤ Obsolescencia tecnológica.



ING. EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

	tendencia que, según la consultora, se verá aún más acelerada con la pandemia, que ha impulsado todavía más el requisito de que todo sea “primero digital”.	<ul style="list-style-type: none">➤ Producción más flexible.➤ Mejora del flujo de datos.➤ Ventaja competitiva.	
Ingeniería de inteligencia artificial	DataOps, ModelOps y DevOps son los pilares de ingeniería de la inteligencia artificial. Una sólida estrategia en esta materia facilitará el rendimiento, la escalabilidad, la interpretabilidad y la fiabilidad de los modelos de inteligencia artificial, al tiempo que proporcionará un mayor valor a las inversiones realizadas en esta tecnología, según Gartner.	<ul style="list-style-type: none">➤ Se minimizan los errores➤ AI es compatible con numerosos sectores e industrias➤ La inteligencia artificial optimiza al máximo	<ul style="list-style-type: none">➤ El aumento del desempleo➤ Tiene un coste elevado.➤ Al fin y al cabo carece de sentimientos y de valores.

Resumen Videos

Video 1:

Nos especifica los procesos mediante los cuales surgen las tecnologías emergentes, además de presentarnos unos ejemplos de ellas, sus usos aplicaciones, ventajas y desventajas.

Video 2:

Nos muestra un conjunto de tecnologías emergentes, 5 para ser precisos, que utilizadas de manera adecuada o mejor dicho implementadas de manera adecuada en una ciudad, nos llevarían mas cerca de esas ciudades futuristas con las que soñábamos años atrás, dando nos a entender que ese futuro de película cada vez esta mas cerca de lo que creemos.





Deep Learning x Machine Learning

	Machine Learning	Deep Learning
¿Qué es?	Es la ciencia que hace que computadores realicen acciones sin necesitar ser programados para eso.	Es un tipo de algoritmo más sofisticado de machine learning, construido a partir del principio de las redes neuronales.
¿Cómo funciona?	Los algoritmos pueden ser abastecidos con datos y entonces aprender por cuenta propia para hacer predicciones y orientar decisiones a partir de modelos.	Diferentemente de los primeros algoritmos existentes, es capaz de soportar y trabajar con big data y funcionar como una mente propia a través de superposición de capas no lineales de procesamiento de datos.
¿Cuándo surgió?	Empezó a ser desarrollado en los años 80, como la primera forma de poner en práctica los conceptos de inteligencia artificial.	Se desarrolló a partir de 2010 con el surgimiento de computadores poderosos y el aumento de los datos accesibles, tornando posible los avances de aprendizaje automático.



Información presentada en clase

Te preguntarás entonces a que se debe la creciente importancia de las TI en las organizaciones. Veamos:

- La primera razón es que el volumen de datos de las empresas es cada vez mayor, por lo tanto, se han incrementado los costos de la seguridad de los mismos.
- Como segunda razón tenemos que las empresas consideran que cada vez se hace más necesaria la automatización de procesos y plataformas de información que ayuden a la toma de decisiones, así como también ahorrar recursos económicos y horas de trabajo. La tercera razón es que las organizaciones deben acelerar sus procesos, debido a las altas exigencias y competencias que existen en el mercado.