

## Resumen de las Conferencias - Jueves 21 de Noviembre de 2024

### EVENTO:

Taller 0 - Exposición en el Centro de Excelencia

### HORARIO:

9:00 AM - 2:00 PM.

### OBJETIVO:

Presentar y discutir temas relevantes sobre ODUO y ERP, con enfoque en su impacto empresarial y las soluciones tecnológicas disponibles.

Temas y Conferencias

### 1. ¿QUÉ ES ODUO Y SUS INFLUENCIAS EN LAS EMPRESAS?

Organización del Desarrollo y la Unidad Operativa, enfocada en la optimización estructural y funcional de las empresas.

### FACTORES INTERNOS Y EXTERNOS QUE INFLUYEN:

- Cultura organizacional.

- Factores económicos.

- Tecnología.

- Regulaciones legales.

- Gestión de recursos humanos.

- Cambios sociales y ambientales.

### RESUMEN:

ODUO engloba estrategias clave para gestionar y mejorar la eficiencia operativa en diferentes áreas de una empresa, garantizando su adaptabilidad a factores internos y externos.

## 2. ¿QUÉ ES UN SOFTWARE ERP?

Enterprise Resource Planning, un sistema que centraliza las operaciones empresariales como contabilidad, inventario, proyectos, recursos humanos, etc.

### BENEFICIOS:

- Mejora competitividad, productividad y rentabilidad.
- Optimización y automatización de procesos.
- Anticipación y resolución de problemas empresariales.

### EJEMPLO DESTACADO:

Odoo, un software ERP de código abierto.

Resumen: El software ERP se convierte en una herramienta esencial para la gestión integral de empresas, agilizando procesos y fomentando la flexibilidad.



### 3. DIFERENCIAS ENTRE ODOO Y OTRAS SOLUCIONES ERP

#### •CARACTERÍSTICAS DE ODOO:

Código abierto, personalizable y flexible.

Costos accesibles, dependiendo de implementación y personalización.

Modularidad: amplia gama de módulos para áreas específicas.

Comunidad activa que contribuye al desarrollo y soporte.

#### COMPARACIÓN CON ERP PROPIETARIOS:

Menos flexibles, más costosos en licencias, pero a veces ofrecen soporte especializado.

Resumen: Odoo se destaca por su flexibilidad, modularidad y comunidad activa, siendo una solución adecuada para empresas de diversos tamaños.

#### 4. ODOO EN EL MERCADO.

##### TIPOS DE EMPRESAS QUE UTILIZAN ODOO:

Desde startups hasta grandes corporaciones en sectores como manufactura, comercio, salud y tecnología.

##### VISIÓN

Ser el ERP más usado globalmente.

##### MISIÓN:

Proveer una solución completa y accesible para empresas de todos los tamaños.

##### ACTIVIDADES REALIZADAS

##### CAPTURA DE ASISTENCIA:

Se tomó evidencia fotográfica como prueba de participación.

##### PARTICIPACIÓN Y ANOTACIONES:

Documentación de las ideas clave y discusiones sobre cada tema.

##### EVALUACIÓN PRÁCTICA:

Aplicación teórica sobre la importancia de ERP en el mercado actual.

##### PRÓXIMOS PASOS:

Elaborar un informe con capturas de pantalla, explicaciones y conclusiones.

Analizar la implementación de ERP como solución empresarial para optimizar procesos en diferentes industrias.



## CONFERENCIA 2.0

### INFLACION Y RECESION EN MEXICO

HORARIO COMIENZA A LAS 10 DE LA MAÑANA Y TERMINA A LAS 12:00 DE LA TARDE.

### INFLACIÓN EN MÉXICO

La inflación en México se refiere al aumento generalizado de los precios de bienes y servicios, lo que reduce el poder adquisitivo de la moneda en el mercado.

La inflación puede tener múltiples causas, como el aumento en los costos de producción, la expansión de la oferta monetaria o la demanda excesiva de productos y servicios.

Este fenómeno afecta tanto a consumidores como a empresas, generando una disminución en el valor real de los ingresos y ahorros.

### RECESIÓN EN MÉXICO

La recesión es una desaceleración significativa de la actividad económica.

Está caracterizada por una disminución del Producto Interno Bruto (PIB), también conocido como el Producto Interno Bruto Real, durante al menos dos trimestres consecutivos.

Las recesiones pueden ser causadas por varios factores, incluyendo una alta inflación, una reducción de la inversión, o crisis externas, y suelen ir acompañadas de aumentos en el desempleo y la caída de la confianza empresarial y del consumidor.

## INTERRELACIÓN ENTRE INFLACIÓN Y RECESIÓN:

Ambos fenómenos pueden estar interrelacionados.

Una inflación alta puede contribuir a una recesión al reducir el consumo y la inversión, lo que disminuye la actividad económica.

La combinación de inflación y recesión es conocida como "estanflación", un escenario en el que la economía se encuentra estancada, con altos precios y un crecimiento nulo o negativo.

En México, estos problemas afectan el bienestar de las personas, incrementando la pobreza y la desigualdad social.

## TENDENCIAS DE MERCADO (MARKET TRENDS)

Las tendencias de mercado se refieren a los patrones o movimientos prevalentes en un mercado durante un período determinado.

Estas tendencias pueden ser alcistas (cuando los precios suben), bajistas (cuando los precios bajan) o laterales (cuando los precios permanecen estables).

Las tendencias del mercado son esenciales para la toma de decisiones en inversiones, marketing y estrategias empresariales, ya que proporcionan información clave sobre el comportamiento de la oferta y la demanda.

Estas tendencias pueden verse influenciadas por factores económicos, políticos, sociales y tecnológicos.



## TENDENCIAS EN LA MANUFACTURA (MANUFACTURING TRENDS)

Las tendencias en la manufactura se centran en innovaciones y prácticas que están transformando la industria. Estas incluyen la automatización, la digitalización y la sostenibilidad.

### LAS PRINCIPALES TENDENCIAS EN MANUFACTURA INCLUYEN:

#### •AUTOMATIZACIÓN:

- La incorporación de robots y sistemas automatizados para mejorar la eficiencia y reducir los costos de producción.

#### •DIGITALIZACIÓN:

- El uso de tecnologías digitales como el Internet de las Cosas (IoT), Big Data y la inteligencia artificial para optimizar los procesos de manufactura.

#### •SOSTENIBILIDAD:

- La integración de prácticas respetuosas con el medio ambiente, incluyendo el uso de energías renovables, la reducción de residuos y el diseño de productos ecológicos.

Estas tendencias están impulsando una transformación significativa en la industria manufacturera, mejorando la competitividad y la sostenibilidad a largo plazo.

# INDUSTRIA 4.0 Y TENDENCIAS DE MANUFACTURA

## INDUSTRIA 4.0.

La Industria 4.0 se basa en la integración de tecnologías avanzadas para transformar los procesos de manufactura.

### SUS PRINCIPALES ENFOQUES INCLUYEN:

Internet de las Cosas (IoT), Inteligencia Artificial (IA) y Robótica:

Mejora de eficiencias y productividad.

### FABRICACIÓN ADITIVA (IMPRESIÓN 3D):

Personalización y simplificación de procesos productivos.

### SOSTENIBILIDAD:

Uso de materiales ecológicos y reducción de huella de carbono.

### AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA:

Optimización de operaciones y disminución de errores humanos.

### OPTIMIZACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO:

Uso de datos en tiempo real para cadenas de suministro más resilientes.

### PERSONALIZACIÓN:

Productos a medida para satisfacer necesidades individuales.

Estas tendencias moldean el futuro de la manufactura, mejorando la eficiencia, reduciendo costos y fomentando la innovación.



## Prioridades de Manufactura vs Demanda de Consumo

### Prioridades de Manufactura

#### **EFICIENCIA OPERATIVA:**

Optimización de procesos para reducir costos.

#### **CALIDAD:**

Cumplimiento de estándares estrictos.

#### **FLEXIBILIDAD:**

Adaptación a cambios en cantidad o diseño de productos.

Costos: Minimización de costos de producción y mantenimiento.

#### **TIEMPO DE ENTREGA:**

Cumplimiento de plazos y demandas just-in-time.

### Demanda de Consumo

#### **PREFERENCIAS DEL CLIENTE:**

Personalización y sostenibilidad como factores clave.

#### **ESTACIONALIDAD:**

Variaciones por temporadas, festividades o tendencias.

#### **DISPONIBILIDAD Y ACCESO:**

Expectativa de productos disponibles al momento requerido.

#### **PRECIO:**

Demanda de precios competitivos.

#### **EQUILIBRIO ENTRE MANUFACTURA Y DEMANDA:**

Las empresas deben balancear prioridades de producción y expectativas del mercado.

Tecnologías como Industria 4.0 y automatización ayudan a mejorar la flexibilidad y respuesta ante cambios en la demanda.

El éxito radica en ajustar la producción sin sacrificar las expectativas del cliente.

## ANALOGÍA DE LA COMPUTACIÓN

La Computación como una Oficina

**PROCESADOR (CPU) - EL JEFE DE LA OFICINA:**

Toma decisiones y organiza tareas.

**MEMORIA RAM - EL ESCRITORIO DEL EMPLEADO:**

Almacena datos temporalmente para uso inmediato.

**DISCO DURO - EL ARCHIVO DE LA OFICINA:**

Almacena información permanente.

**SISTEMA OPERATIVO - SISTEMA DE GESTIÓN:**

Coordina y administra los recursos.

**PROGRAMAS - EMPLEADOS:**

Cumplen tareas específicas.

**MONITOR - VENTANA DE LA OFICINA:**

**DEMOCRATIZACIÓN DE LA COMPUTACIÓN:**

La democratización busca hacer la computación accesible y asequible para una audiencia más amplia mediante:

• **ACCESIBILIDAD DE HARDWARE:**

• Dispositivos más económicos, como smartphones.

• **EDUCACIÓN TECNOLÓGICA:**

• Formación en habilidades digitales y programación.



## DEMOCRATIZACIÓN DE LA COMPUTACIÓN:

La democratización busca hacer la computación accesible y asequible para una audiencia más amplia mediante:

### •ACCESIBILIDAD DE HARDWARE:

- Dispositivos más económicos, como smartphones.

### •EDUCACIÓN TECNOLÓGICA:

- Formación en habilidades digitales y programación.

### •SOFTWARE DE CÓDIGO ABIERTO:

- Acceso libre a herramientas tecnológicas.

### •PLATAFORMAS NO-CODE Y LOW-CODE:

- Creación de soluciones sin experiencia técnica.

### •INFRAESTRUCTURA EN LA NUBE:

- Servicios como AWS y Azure para capacidades avanzadas sin altos costos.

### •MOVIMIENTOS COLABORATIVOS:

- Comunidades en línea para compartir conocimiento.

### •POLÍTICAS GUBERNAMENTALES:

- Reducción de la brecha digital.

### IMPACTOS PRINCIPALES:

inclusión social, innovación y nuevas oportunidades tecnológicas.

## ROBOTS COLABORATIVOS:

Los robots colaborativos son sistemas diseñados para interactuar con los usuarios en actividades cotidianas.

### SUS CARACTERÍSTICAS INCLUYEN:

#### FLEXIBILIDAD:

Simplicidad de uso para tareas repetitivas o en entornos peligrosos.

#### COLABORACIÓN:

Apoyo en labores de empleados y jefes.

Estos robots optimizan la productividad en entorno.

laborales diversos.

## MERCADO GLOBAL DE ROBOTS INDUSTRIALES (GLOBAL DATA - IFR 2022)

El informe de la Federación Internacional de Robótica (IFR) 2022 destaca las siguientes tendencias en el

### MERCADO GLOBAL DE ROBOTS INDUSTRIALES:

#### CRECIMIENTO EXPONENCIAL:

Aumento en la demanda de robots en sectores como manufactura, logística y servicios.

#### ADAPTACIÓN TECNOLÓGICA:

Mayor integración de Inteligencia Artificial y sensores avanzados para mejorar las capacidades de los robots.

#### REGIONALIZACIÓN:

Mercados emergentes como Asia lideran en adopción, mientras que Europa y América se enfocan en la automatización avanzada.

Estos factores impulsan la expansión y diversificación del uso de robots en la industria.



## Aceleradores de Inteligencia Artificial

La Inteligencia Artificial (IA) se posiciona como un acelerador clave en la robótica y manufactura.

Impactos principales:

1. Automatización Inteligente:

2. Robots con capacidades predictivas y adaptativas.

3. Toma de Decisiones en Tiempo Real:

4. Uso de datos para optimizar procesos.

5. Reducción de Errores:

6. Mejora en la calidad de productos y servicios.

7. Colaboración Avanzada:

8. Interacción fluida entre humanos y robots.

La IA está revolucionando el sector al potenciar las capacidades de los robots industriales y colaborativos.

## Cambios en la Manufactura

Transformaciones Clave:

1. Automatización Extrema:

2. Tareas repetitivas delegadas completamente a máquinas.

3. Flexibilidad Operativa:

4. Adaptación rápida a demandas cambiantes del mercado.

5. Áreas de Trabajo Planas:

6. Diseños que permiten movimientos rápidos y eficientes para robots.

Estas innovaciones redefinen los espacios industriales y mejoran la productividad.

## Maximización del Potencial de la Robótica Colaborativa

La robótica colaborativa alcanzará su máximo potencial con un enfoque en educación y capacitación.

Para 2025, el objetivo es:

- Personas Trabajando como Robots:
- Colaboración humana-robot eficiente, donde las personas se enfoquen en tareas estratégicas y creativas, mientras los robots manejan procesos operativos.
- Educación Continua:
- Desarrollo de habilidades técnicas y digitales para operar y optimizar robots colaborativos.
- Integración Ética:
- Asegurar que las tecnologías mejoren la calidad de vida laboral sin reemplazar a los humanos.

La sinergia entre humanos y robots promete transformar la industria y crear nuevas oportunidades.



### CONFERENCIA 3

CONFERENCIAS DEL DIA VIERNES 22 DE NOVIEMBRE DEL 2024

TEMA VI COLOQUI DE INVESTIGACION DE LA FIT APERTURA DE LA MATERIA DE INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES.



VERDAD, BELLEZA, PROBIDAD



INTELIGENCIAS MÚLTIPLES  
HUMANISMO QUE TRANSFORMA




## VI Coloquio de Investigación de la FIT

"Ingeniería: Fusionando ciencia y humanismo para la investigación"

22 DE NOVIEMBRE DE 2024

# APERTURA

VI Coloquio de Investigación de la FIT		
"Ingeniería: Fusionando ciencia y humanismo para la investigación"		
Programa Licenciatura/Posgrado	Salas de Trabajo	Horario
Ingeniería Industrial y de Sistemas (IIS)	Aula 407	10:30-12:30
Ingeniería Civil (IC)	Aula 205	10:30-12:30
Ingeniería en Sistemas Computacionales (ISC)	Aula 206	10:30-12:30
Maestría en Ciencias de la Computación (MCC)	Salones de Posgrado	17:00-19:00
Doctorado en Ciencias de la Computación (DCC)		17:00-19:00
Maestría en Administración Industrial y Maestría en Ingeniería Portuaria (MAI / MIP)		17:00-19:00



INTELIGENCIAS MÚLTIPLES  
HUMANISMO QUE TRANSFORMA



# RESUMEN EXTENSO SOBRE EL EMPRENDIMIENTO DIGITAL EN SISTEMAS COMPUTACIONALES Y SU RELACIÓN CON EL TRABAJO LABORAL EN LAS EMPRESAS ACTUALES

## El Emprendimiento Digital en el Contexto Empresarial Moderno

El emprendimiento digital en sistemas computacionales es un fenómeno transformador que abarca la creación, desarrollo y gestión de proyectos innovadores basados en tecnologías digitales.

Su impacto está redefiniendo la forma en que las empresas operan y compiten globalmente, integrando tecnologías como aplicaciones móviles, inteligencia artificial, análisis de datos y blockchain.

Fundamentos del Emprendimiento Digital.

### ECOSISTEMA TECNOLÓGICO:

El avance constante de la tecnología digital crea un entorno favorable para la innovación, permitiendo soluciones personalizadas en sectores como salud, manufactura, finanzas y comercio.

### ÁREAS CLAVE:

Herramientas como software empresarial, plataformas web y tecnologías emergentes han demostrado ser indispensables para optimizar la productividad y mejorar la experiencia del cliente.

### Impacto en el Trabajo Laboral

EL EMPRENDIMIENTO DIGITAL ESTÁ TRANSFORMANDO PROFUNDAMENTE EL ÁMBITO LABORAL, INFLUYENDO EN ÁREAS CRÍTICAS COMO:

### AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS:

Las herramientas tecnológicas eliminan tareas repetitivas, permitiendo a los empleados enfocarse en aspectos estratégicos.



## **ROLES LABORALES EMERGENTES:**

Creciente demanda de expertos en ciberseguridad, programación y gestión de proyectos.

Reestructuración de competencias requeridas en el mercado laboral.

## **MODELOS DE TRABAJO REMOTO:**

Gracias a plataformas digitales, las empresas han logrado implementar esquemas efectivos y rentables de trabajo desde cualquier lugar.

## **COLABORACIÓN GLOBAL:**

Las plataformas conectan talentos de todo el mundo, derribando barreras geográficas y fomentando equipos multiculturales.

Oportunidades para Profesionales en Sistemas Computacionales

El emprendimiento digital ofrece un vasto abanico de posibilidades, entre las que destacan:

## **DESARROLLO DE SOFTWARE PERSONALIZADO:**

Soluciones adaptadas a necesidades específicas de las empresas.

## **CIBERSEGURIDAD:**

Alta demanda de especialistas en protección de datos ante el aumento de amenazas informáticas.

## **SERVICIOS EN LA NUBE:**

Gestión de almacenamiento y procesamiento de datos a través de soluciones escalables.

## **INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA):**

Implementación en sectores clave para optimizar procesos y generar valor.

Retos del Emprendimiento Digital

A pesar de su potencial, existen desafíos significativos que afrontar:

Competencia Rápida:

La velocidad de innovación tecnológica puede dejar obsoletas soluciones en poco tiempo.



### **CAPACITACIÓN CONTINUA:**

Los profesionales deben mantenerse actualizados en un entorno tecnológico en constante evolución.

### **INVERSIÓN INICIAL ELEVADA:**

Muchas iniciativas digitales requieren financiamiento significativo para desarrollo e infraestructura.

### **REGULACIONES Y PRIVACIDAD:**

Cumplir con normativas de uso de datos, que varían por región, representa un desafío adicional.

Casos de Éxito y Tendencias Futuras

### **EJEMPLOS INSPIRADORES:**

Empresas como Uber, Airbnb y Spotify comenzaron como startups tecnológicas y hoy lideran sus industrias.

### **TENDENCIAS:**

El futuro apunta a la adopción de tecnologías como el metaverso, computación cuántica y robótica avanzada, las cuales prometen transformar aún más el panorama empresarial.

Reflexión sobre el Crecimiento Empresarial

### **ADAPTABILIDAD ESTRATÉGICA:**

Las empresas deben aprender a soltar proyectos que no aportan valor y enfocarse en áreas sostenibles.

Mentalidad Corporativa y Emprendedora:

Un equilibrio entre estructuras organizacionales tradicionales y la innovación de startups puede potenciar el éxito.

Enfoque Integral:

Desarrollo técnico.

Gestión financiera sólida.

Creación de redes de apoyo.



## CONCLUSIONES:

El emprendimiento digital en sistemas computacionales no solo redefine el entorno empresarial, sino que también impulsa el desarrollo profesional y la transformación organizacional.

Al integrar innovación tecnológica, visión estratégica y adaptabilidad, se convierte en una herramienta poderosa para enfrentar los retos del presente y construir un futuro competitivo.

## CONFERENCIA 4

### TEMA DE EXPOSICION ORACLE

FRCHA: VIERNES 23 DE SEPTIEMBRE DEL 2024

HORARIO: 11:30 A 2:0

Oracle y su Relación con la Ingeniería en Sistemas Computacionales en el Ámbito Laboral Actual: Beneficios, Causas y Consecuencias:

#### **INTRODUCCIÓN A ORACLE CORPORATION:**

Oracle Corporation se posiciona como líder global en soluciones de software y hardware, reconocida principalmente por su sistema de gestión de bases de datos (Oracle Database).

Su impacto en la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales es innegable, ya que sus tecnologías son fundamentales para optimizar procesos empresariales, facilitar decisiones estratégicas y proteger datos críticos.

Beneficios de Oracle en el Ámbito Empresarial y Laboral

#### **GESTIÓN EFICIENTE DE DATOS:**

Oracle Database organiza grandes volúmenes de información con rapidez y seguridad, beneficiando sectores como finanzas, salud, telecomunicaciones y comercio electrónico.

#### **ESCALABILIDAD Y ALTO RENDIMIENTO:**

Las herramientas de Oracle se adaptan al crecimiento empresarial, garantizando un rendimiento constante en entornos exigentes.

#### **SEGURIDAD AVANZADA:**

Ofrece funciones de cifrado y detección de amenazas, esenciales para mitigar ciberataques.



## **AUTOMATIZACIÓN Y ANÁLISIS PREDICTIVO:**

Tecnologías como Oracle Autonomous Database permiten automatizar tareas y generar análisis para decisiones estratégicas.

## **FLEXIBILIDAD CON SOLUCIONES EN LA NUBE:**

Oracle Cloud Infrastructure facilita la migración a la nube, mejorando la eficiencia operativa.

Causas de su Adopción en el Mercado

## **CRECIMIENTO DEL VOLUMEN DE DATOS:**

La era digital exige herramientas avanzadas para gestionar datos masivos.

## **TRANSFORMACIÓN DIGITAL:**

Oracle lidera la digitalización de procesos empresariales.

## **REGULACIONES Y CUMPLIMIENTO:**

Sectores como banca y salud dependen de funciones especializadas para cumplir normativas.

Consecuencias de la Implementación de Oracle

## **INCREMENTO EN LA DEMANDA DE ESPECIALISTAS:**

Las certificaciones de Oracle aumentan la empleabilidad de los ingenieros.

## **DEPENDENCIA TECNOLÓGICA:**

Las empresas dependen de estas soluciones, lo que puede implicar altos costos a largo plazo.

## **Mayor Competitividad:**

Las organizaciones destacan al implementar soluciones de Oracle.

## **CONCLUSIONES:**

El dominio de Oracle es esencial en Ingeniería en Sistemas Computacionales, proporcionando habilidades clave para la transformación digital en empresas de diversos sectores.

## NEXT.JS CON REACT:

Su Impacto en Ingeniería en Sistemas Computacionales y el Ámbito Laboral:

## INTRODUCCIÓN A NEXT.JS Y REACT:

Next.js es un framework basado en React, ideal para desarrollar aplicaciones web modernas de alto rendimiento. Sus características incluyen renderizado del lado del servidor (SSR) y generación de sitios estáticos (SSG), optimizando tiempos de carga y experiencia de usuario.

## BENEFICIOS DE NEXT.JS EN EL ÁMBITO EMPRESARIAL:

### RENDERIZADO HÍBRIDO Y SEO MEJORADO:

Combina SSR y SSG, mejorando visibilidad en motores de búsqueda y experiencia del cliente.

### OPTIMIZACIÓN DE EXPERIENCIA DE USUARIO:

Ofrece navegación rápida y confiable, clave para aumentar la satisfacción del cliente.

### FACILIDAD DE IMPLEMENTACIÓN:

Soporta rutas dinámicas, manejo de imágenes optimizado y datos en tiempo real.

### COMPATIBILIDAD CON TECNOLOGÍAS MODERNAS:

Se integra con TypeScript, GraphQL y servicios en la nube, favoreciendo ecosistemas empresariales.

### ESCALABILIDAD Y MANTENIMIENTO:

Permite crecer sin comprometer rendimiento, con una estructura modular que facilita actualizaciones.



## RELACIÓN CON INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES:

El uso de Next.js y React en la formación de ingenieros potencia habilidades como:

Diseño de aplicaciones web modernas.

Desarrollo full-stack con tecnologías front-end y back-end.

Manejo de bases de datos y optimización de sistemas.

## CONCLUSIÓN:

Next.js es una herramienta indispensable para los ingenieros en sistemas computacionales, preparando a los profesionales para enfrentar los desafíos del desarrollo web en el entorno empresarial actual.

Ambos temas reflejan la importancia de dominar tecnologías avanzadas en la Ingeniería en Sistemas Computacionales, asegurando una sólida formación y competitividad laboral.