



Planificaciones

9221 - Seminario de Ingeniería Industrial III

Docente responsable: SABELLI ALFREDO JORGE

OBJETIVOS

Dar al alumno conocimientos básicos sobre estas técnicas. Presentar casos reales, los motivos por los que se realizaron, como se realizaron, herramientas utilizadas y conclusiones.

Se trabajará luego presentando un caso y en equipo deberán presentar las conclusiones a las que arriban.

Es importante entender el potencial de esta cuarta revolución industrial porque no solo afectará a los procesos de fabricación. Su alcance es mucho más amplio, afectando a todas las industrias y sectores e incluso a la sociedad. La industria 4.0 puede mejorar las operaciones de negocio y el crecimiento de los ingresos, transformando los productos, la cadena de suministro y las expectativas de los clientes. Es probable que dicha revolución cambie la forma en que hacemos las cosas, pero también podría afectar cómo los clientes interactúan con ellas y las experiencias que esperan tener mientras interactúan con las empresas. Más allá de eso, podría generar cambios en la fuerza laboral, lo que requeriría nuevas capacidades y roles.

Además, las tecnologías relacionadas con la Industria 4.0 también pueden conducir a productos y servicios completamente nuevos. El uso de sensores y dispositivos portátiles, el análisis y la robótica, entre otros, permitirán mejoras en los productos de diversas maneras, desde la creación de prototipos y pruebas hasta la incorporación de conectividad a productos previamente desconectados. Estos cambios en los productos se traducen, a su vez, en cambios en la cadena de suministro y, consecuentemente, en los clientes.

Estas tecnologías permiten la explotación de datos con el fin de realizar análisis descriptivos y/o predictivos a partir de ella. Generación de gran cantidad de datos en forma continua (Big Data) y su análisis de información mediante técnicas de Data Mining y Aprendizaje Estadístico (también llamado Machine Learning).

CONTENIDOS MÍNIMOS

-

PROGRAMA SINTÉTICO

1. Que significa Industrias X.0
2. Robots – Sensores
3. Integración de información – herramientas
4. Twins
5. Inteligencia de negocios
6. Casos reales
7. Casos a resolver
8. Programación en r

PROGRAMA ANALÍTICO

Capítulo 1: Que es Industrias X.0. La cuarta revolución industrial. Visión. Objetivos.

Capítulo 2: Toma de muestras. Robots - sensores.

Capítulo 3: Fuentes de información. Integración de datos.

Capítulo 4: Interacción entre los mundos físicos y digitales. Digital Twins.

Capítulo 5: Modelos. Stress tests.

Capítulo 6: Como puede cambiar el mundo de negocios para clientes, productos, cadena de valor, proveedores.

Capítulo 7: Impacto en los negocios. Operaciones y crecimiento.

Capítulo 8: Programación en r

BIBLIOGRAFÍA

1. - Brenna Sniderman, Monika Mahto, Mark Cotteleer, Industry 4.0 and manufacturing ecosystems: Exploring the world of connected enterprises, Deloitte University Press, February 22, 2016.
2. Joe Mariani, Brenna Sniderman, and Cary Harr, "More real than reality: Transforming work through augmented reality," Deloitte Review 21, July 31, 2017.
3. René Waslo, Tyler Lewis, Ramsey Hajj, and Robert Carton, Industry 4.0 and cybersecurity: Managing

risk in an age of connected production, Deloitte University Press, March 21, 2017.

4. Gareth Pritchard, Debbie Hatherell, Lorraine Young, and Alice Stocker, When tax meets technology: Tax implications of Industry 4.0, Deloitte University Press, January 24, 2017.

5. Chris Coleman, Satish Damodaran, Mahesh Chandramouli, and Ed Deuel, Making maintenance smarter: Predictive maintenance and the digital supply network, Deloitte University Press, May 9, 2017.

RÉGIMEN DE CURSADA

Metodología de enseñanza

El curso está constituido por clases teórico practicas semanales mediante videos, presentaciones, etc.

En clase se presentará un caso real, los motivos que llevaron al análisis de la situación al momento cero, metodología de resolución, herramientas y desarrollo en la realidad.

Los alumnos en comisiones no fijas deben resolver casos prácticos en clases y presentarlos al resto de los alumnos y docentes con la finalidad de analizar la metodología empleada y los resultados.

El trabajo práctico toma la forma de un anteproyecto.

Durante la ejecución del trabajo práctico, la comisión de alumnos bajo la supervisión de un docente asignado.

Modalidad de Evaluación Parcial

El alumno debe cursar esta asignatura asistiendo a las clases de los distintos temas y participando activamente en la comisión o grupo del cual forma parte, colaborando en el desarrollo y confección del caso. La actuación personal de cada alumno es evaluada por cada uno de los docentes.

Se deben rendir dos evaluaciones parciales en las fechas fijadas en el Calendario de Actividades que se adjunta.

Para rendir cada evaluación, el alumno debe tener asistencia según establece la facultad y haber participado en la resolución de casos aprobados por el docente a la fecha de la evaluación.

CALENDARIO DE CLASES

Semana	Temas de teoría	Resolución de problemas	Laboratorio	Otro tipo	Fecha entrega Informe TP	Bibliografía básica
<1> 09/03 al 14/03	Que es Industrias X.0. La cuarta revolución industrial. Visión. Objetivos.					
<2> 16/03 al 21/03	Que es Industrias X.0. La cuarta revolución industrial. Visión. Objetivos.					
<3> 23/03 al 28/03	Toma de muestras. Robots - sensores.					
<4> 30/03 al 04/04	Programación en r					
<5> 06/04 al 11/04	Toma de muestras. Robots - sensores.					
<6> 13/04 al 18/04	Fuentes de información. Integración de datos.					
<7> 20/04 al 25/04	Fuentes de información. Integración de datos.					
<8> 27/04 al 02/05	Interacción entre los mundos físicos y digitales. Digital Twins.					
<9> 04/05 al 09/05	entre los mundos físicos y digitales. Digital Twins.					
<10> 11/05 al 16/05	Programación en r					
<11> 18/05 al 23/05	Modelos. Stress tests.					
<12> 25/05 al 30/05	Modelos. Stress tests.					
<13> 01/06 al 06/06	Como puede cambiar el mundo de negocios para clientes, productos, cadena de valor, proveedores.					
<14> 08/06 al 13/06	Como puede cambiar el mundo de negocios para clientes, productos, cadena de valor, proveedores.					
<15> 15/06 al 20/06	Impacto en los negocios. Operaciones y crecimiento.					
<16> 22/06 al 27/06	Programación en r					

CALENDARIO DE EVALUACIONES

Evaluación Parcial

Oportunidad	Semana	Fecha	Hora	Aula
1º				
2º				
3º				
4º				
Observaciones sobre el Temario de la Evaluación Parcial				
A definir.				