



Planificaciones

9220 - Industria Automotriz

Docente responsable: CONTI AGUSTIN ALEJANDRO

OBJETIVOS

Exponer a los alumnos al vocabulario, características más sobresalientes y estado del arte de la industria automotriz en la Argentina y en el mundo, a partir de tres aspectos principales que la componen:

- Diseño y tecnología
- Gestión y Macro economía
- Manufactura y abastecimiento

CONTENIDOS MÍNIMOS

-

PROGRAMA SINTÉTICO

1. Introducción.
2. Diseño y desarrollo de un vehículo.
3. Sistemas de Gestión de la Industria
4. Proceso de fabricación
5. Cadena de abastecimiento
6. Economía y Legislación
7. Tecnología

PROGRAMA ANALÍTICO

1. Introducción:
 - a. Evolución de la industria automotriz
 - b. Principales fabricantes y actores de la industria
 - c. Demografía de la industria en Argentina, Mercosur y Mundial.
 - d. ADEFA
2. Diseño y desarrollo de un vehículo.
 - a. Etapas
 - b. Sistemas de desarrollo y gestión (PLM; ERP)
 - c. Validación
3. Sistemas de Gestión de la Industria
 - a. ISO TS 16949: 2016
 - b. Manufactura Lean
 - c. Planeamiento avanzado de la Calidad (APQP)
 - d. Proceso de Aprobación de Piezas Productivas (PPAP)
 - e. AMFE
 - f. 8D
4. Proceso de fabricación
 - a. Estampado y montaje de carrocería / chasis
 - b. Tratamiento de superficies y pintura
 - c. Montaje.
 - d. Balanceo de línea
5. Cadena de abastecimiento
 - a. Desarrollo de proveedores
 - b. CKD
 - c. Sistema Justo a Tiempo (JIT) y Secuenciado
6. Economía y Legislación
 - a. Principales aspectos regulatorios
 - b. Mercosur
 - c. Régimen de importación temporaria
 - d. Entes de seguridad nacional y mundial
7. Tecnología
 - a. Nuevas tecnologías en el proceso de fabricación y desarrollo

BIBLIOGRAFÍA

IATF 16949:2016, Interpretaciones y Requerimientos específicos
Toyota Way – Jeffrey Liker
SAE Automotive Engineering Magazine
Historia de la Industria Automotriz en la Argentina - ADEFA

RÉGIMEN DE CURSADA

Metodología de enseñanza

La metodología de cursada estará compuesta de clases teóricas, resolución de casos de estudio y el desarrollo de un trabajo práctico final. Las clases teóricas serán dictadas por el cuerpo docente o por invitados especiales, profesionales referentes de la industria.

El estudio de caso es una técnica grupal que fomenta la participación del alumno, desarrollando su espíritu crítico. Además lo prepara para la toma de decisiones, enseñándole a defender sus argumentos y a contrastarlos con las opiniones del resto del grupo.

Los invitados especiales permiten al alumno personificar los conceptos desarrollados durante la cursada y visualizar un posible futuro profesional, dándoles contacto con su vocación como así también aprender las nociones en el estado más actual del arte.

El trabajo práctico final será la herramienta principal de evaluación de la cursada junto con los informes de los casos de estudio.

La cursada propuesta es de 4 horas semanales en el horario de 19 a 23 horas.

Durante la cursada se realizarán 1 o 2 visitas a empresas del rubro, siendo las mismas de carácter obligatorio para los alumnos. En las mismas los alumnos podrán percibir de primera mano los aspectos sobresalientes de la industria, como la complejidad organizacional y tecnológica, escala y magnitud económica de los procesos.

Modalidad de Evaluación Parcial

Para aprobar la cursada los alumnos deberán:

Mantener el nivel de presentismo exigido por la Facultad (75%).

Tener aprobados todos los informes de casos aprobados

Aprobar el trabajo práctico final

Haber asistido a por lo menos una de las visitas a fábrica.

CALENDARIO DE CLASES

| Semana | Temas de teoría | Resolución de problemas | Laboratorio | Otro tipo | Fecha entrega Informe TP | Bibliografía básica |
|------------------------|--|-------------------------|-------------|-----------|--------------------------|---------------------|
| <1> 27/08 al 01/09 | Introducción - Breve reseña de la industria en Argentina – Distribución global y local – modelos producidos localmente | | | | | ADEFA |
| <2> 03/09 al 08/09 | Economía y legislación - impacto de la industria a nivel local (PBI-empleo-carga impositiva-impuestos directos e indirectos) – Competitividad/falta de competitividad – evolución salarial | | | | | |
| <3> 10/09 al 15/09 | Diseño y desarrollo de un vehiculo - Etapas de diseño de un auto – clases – validación – Localización – comodities – tecnologías – preferencias del mercado - nichos de productos | | | | | |
| <4> 17/09 al 22/09 | Sistemas de gestión de la Industria Automotriz - IATF – Q1 – QSB – VDA – TPS | | | | | |
| <5> 24/09 al 29/09 | Desarrollo de un producto | | | | | |
| <6> 01/10 al 06/10 | Desarrollo de proveedores / Invitado | | | | | Toyota Way |
| <7> 08/10 al 13/10 | Presentación de TP1 | | | | | |
| <8> 15/10 al 20/10 | Proceso de fabricación - Estampado convencional / hot forming / hot rolling / hidro forming / protecciones – Chapistería / tipos de soldadura / selladores / insonorizantes – Pintura / procesos | | | | | |
| <9> 22/10 al 27/10 | Proceso de fabricación - Montaje uniones roscadas / Motor caja / vestido de motor / eléctrica – electrónica / casamiento / Puerta / ejes y suspensiones / cañerías / llenados de cañerías / ajustes y control / test drive / tunel de agua / frenos / refrigeración de motor / tunel visual de aspecto | | | | | |
| <10> 29/10 al 03/11 | Cadena de abastecimiento - Convencional – Kanban (embalajes/tarjetas) – JIT / JIS - AGV - Centros de distribución | | | | Revisión avance de TP | |
| <11> 05/11 al 10/11 | Indicadores / tablero de comando / toma de decisiones - Invitado | | | | Revisión avance de TP | |
| <12> 12/11 al 17/11 | Nuevas tecnologías - autónomos / eléctricos / híbridos / combustibles alternativos / Etanol / tecnologías de fabricación | | | | | |
| <13> 19/11 al 24/11 | Presentación de TP 2 | | | | | |
| <14> 26/11 al 01/12 | Presentación de TP 2 | | | | | |
| <15> 03/12 al 08/12 | Proveedores de la industria - Invitado | | | | | |
| <16> 10/12 al 15/12 | Cierre de cursada | | | | | |

CALENDARIO DE EVALUACIONES

Evaluación Parcial

| Oportunidad | Semana | Fecha | Hora | Aula |
|-------------|--------|-------|------|------|
| 1º | 10 | | | |
| 2º | 13 | | | |
| 3º | 16 | | | |
| 4º | | | | |