



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

1. Datos generales

Materia: DISEÑO DE PRODUCTOS

Código: CTE0057

Paralelo:

Periodo : Marzo-2017 a Julio-2017

Profesor: AVILÉS GONZÁLEZ JONNATAN FERNANDO

Correo electrónico javiles@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
4				4

Prerrequisitos:

Código: CTE0225 Materia: PROCESOS PRODUCTIVOS

Código: CTE0248 Materia: RESISTENCIA DE MATERIALES II

2. Descripción y objetivos de la materia

El Ingeniero de Producción y Operaciones, en su ejercicio profesional, se inserta de manera natural en el esquema de gestión estratégica de la organización, en cuyo contexto, el diseño de productos constituye un ámbito de acción de suprema importancia dentro del proceso productivo, para fines de apuntalar la competitividad y el desarrollo organizacionales.

La cátedra estudia el diseño de productos -bienes o servicios- de tipo empresarial-comercial, analizando la etapa de su ciclo de vida que comprende desde la concepción de la idea de producto hasta su elaboración o prestación, a través del empleo de modelos gerenciales y de ingeniería actualizados.

En su formación académica, el Ingeniero de Producción y Operaciones requiere desarrollar fortalezas para desarrollar escenarios de trabajo que fusionen con efectividad sus conocimientos de ingeniería y mercado alcanzados a través de asignaturas científico-técnicas y comerciales, con sus habilidades gerenciales y operativas para diseñar, producir y vender.

3. Contenidos

01.	Naturaleza del diseño de productos
01.01.	Nuevos productos (1 horas)
01.02.	Diseño de productos (1 horas)
01.03.	Habilidad de diseño (1 horas)
01.04.	Innovación (1 horas)
01.05.	Ingeniería concurrente (1 horas)
02.	Métodos de diseño de productos
02.01.	Métodos para explorar situaciones de diseño (1 horas)
02.02.	Métodos para buscar ideas de solución (1 horas)
02.03.	Métodos para analizar la estructura del problema (1 horas)
02.04.	Métodos para agrandar el espacio de búsqueda (1 horas)
02.05.	Métodos creativos para diseño de productos (1 horas)
02.06.	Métodos con marco de referencia lógico (1 horas)
03.	DMADV
03.01.	Introducción y Generalidades al DMADV (4 horas)
03.02.	Definir (Determinación de características de ingeniería del producto) (1 horas)
03.03.	Definición Generalidades, Método de despliegue funcional de la calidad (2 horas)
03.04.	Aplicación (2 horas)
03.05.	Medir (Establecimiento de funciones del producto) (1 horas)
03.06.	Definición de Medición (1 horas)
03.07.	Estudios Rápidos de Mercado (2 horas)

03.08.	Estudios de necesidad (2 horas)
03.09.	Método de análisis de funciones (2 horas)
03.10.	Aplicación (3 horas)
03.11.	Analizar (Impacto del producto) (1 horas)
03.12.	Métodos de Análisis (1 horas)
03.13.	Método del diagrama morfológico (2 horas)
03.14.	Aplicación (2 horas)
03.15.	Método de especificación de rendimiento (2 horas)
03.16.	Aplicación (3 horas)
03.17.	Diseñar (Diseño- Detalles del producto) (1 horas)
03.18.	Métodos de Diseño, Diseño Robusto Taguchi (4 horas)
03.19.	Método de ingeniería del valor (2 horas)
03.20.	Aplicación (3 horas)
03.21.	Verificar (Evaluar Alternativas de diseño del producto) (1 horas)
03.22.	Verificación, Método de objetivos ponderados (2 horas)
03.23.	Aplicación (3 horas)
03.24.	Método de análisis modal de fallos y efectos, Fiabilidad (3 horas)
03.25.	Aplicación (3 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ak. Emplea a la Ingeniería Concurrente, con la participación de equipos transdisciplinarios, para diseñar y desarrollar productos (bienes y servicios)	
-Integra y lidera equipos transdisciplinarios de diseño y desarrollo de nuevos productos	-Informes -Proyectos -Reactivos
aq. Realiza aprendizaje continuo para generar emprendimiento e innovación empresarial	
-Se mantiene en constante actualización para diseñar y desarrollar productos innovativos y funcionales	-Informes -Proyectos -Reactivos
ay. Diseña y elabora productos (bienes y servicios) bajo preceptos éticos y de buenas costumbres, coadyuvando al mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad	
-Diseña y elabora nuevos productos que crean valor para clientes, observando las normas éticas y legales vigentes	-Evaluación oral -Informes -Proyectos -Reactivos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Reactivos	Conocimientos Generales del capítulo 1	Naturaleza del diseño de productos	APORTE 1	5	Semana: 3 (03/04/17 al 08/04/17)
Reactivos	Generalidades Capítulo 2	Métodos de diseño de productos	APORTE 1	5	Semana: 6 (24/04/17 al 29/04/17)
Informes	Avance del proyecto Final sobre Definición	DMADV	APORTE 2	5	Semana: 9 (15/05/17 al 17/05/17)
Informes	Avance capítulo 3 Medicion y Analisis	DMADV	APORTE 2	5	Semana: 11 (29/05/17 al 03/06/17)
Informes	Avance proyecto capítulo 3 sobre Diseño	DMADV	APORTE 3	5	Semana: 13 (12/06/17 al 17/06/17)
Informes	Avance proyecto Verificar	DMADV	APORTE 3	5	Semana: 15 (26/06/17 al 01/07/17)
Proyectos	Presentacion del Proyecto	DMADV, Métodos de diseño de productos, Naturaleza del diseño de productos	EXAMEN	10	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)
Evaluación oral	Presentacion Oral del proyecto	DMADV, Métodos de diseño de productos, Naturaleza del diseño de productos	EXAMEN	10	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)
Reactivos	Examen sobre toda la materia	DMADV, Métodos de diseño de productos, Naturaleza del diseño de productos	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (23-07-2017 al 29-07-2017)

Metodología

La clase consiste en una exposición inicial de los fundamentos teóricos del tema de estudio, seguida de una aplicación práctica. Luego los estudiantes realizan su trabajo de investigación aplicada, que los presentan públicamente en la siguiente sesión.

Criterios de Evaluación

En todos los trabajos escritos y presentaciones audiovisuales se evaluará la ortografía, la redacción, la coherencia, el contenido y la ausencia de copia textual.

También se evaluará la secuencia lógica de las secciones constitutivas del documento, la pertinencia de su contenido, la construcción adecuada de la información por secciones y el buen uso de las normas de redacción científica y de los requerimientos de escritura

En la exposición oral se evaluará el cumplimiento de las normas del buen expositor, la fluidez en la exposición y el manejo adecuado de la audiencia. En las presentaciones audiovisuales se evaluará el buen uso de las normas de preparación de las diapositivas y lo indicado en el párrafo anterior

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
ALCAIDE M., JORGE; ET AL	Alfaomega Grupo Editor, S. A. de C. V.	DISEÑO DE PRODUCTO. MÉTODOS Y TÉCNICAS	2004	970 15 0991 9
KARL T ULRICH; STEVEN D EPPINGER	McGraw-Hill	DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS	2013	978-6-07-150944-4
MOLINA, M.	NO INDICA	INVESTIGACION Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS	2007	NO INDICA

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Crowson Richard	Second	Prodcut Design and Factory Development	2006	

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **14/03/2017**

Estado: **Aprobado**