



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

1. Datos generales

Materia: MÁQUINAS INDUSTRIALES

Código: CTE0179

Paralelo:

Periodo : Marzo-2018 a Julio-2018

Profesor: CARDENAS HERRERA EDMUNDO REINALDO

Correo electrónico rcardena@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

Código: CTE0189 Materia: MATERIALES INDUSTRIALES

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

2. Descripción y objetivos de la materia

Esta materia sobre máquinas industriales es importante para el ingeniero de Producción y Operaciones, ya que el conocimiento y manejo de instrumentos de selección de máquinas para la industria es uno de los pilares de la gestión industrial y tiene incidencia directa en el mejoramiento continuo y calidad en los sistemas productivos.

Esta cátedra está relacionada directamente con el conocimiento, manejo y selección de máquinas industriales. Se conoce y adquiere competencias con los tipos de maquinados con y sin desprendimiento de viruta y los componentes para lograrlo. Se estudian herramienta y máquinas manuales y eléctricas. La tecnología de la manufactura instantánea, la manufactura digital, CNCs y el futuro de la industria con las impresoras 3D.

Se vincula totalmente con los programas y sistemas de producción, la transformación de los materiales, los procesos industriales, los activos de las empresas, el mejoramiento continuo, la calidad, etc.

3. Contenidos

01.	Conceptos básicos sobre máquinas Industriales
01.01.	Introducción a las Máquinas Industriales. (2 horas)
01.02.	Diferenciación entre Fábrica y Taller. (2 horas)
01.03.	Maquinaria de fábrica Vs. Maquinaria de taller (2 horas)
01.04.	Los componentes de las máquinas. (2 horas)
02.	Maquinaria y Procesos con/sin desprendimiento de viruta.
02.01.	Maquinados con desprendimiento de Viruta. (0 horas)
02.01.01.	Los procesos y máquinas que desprenden viruta. (6 horas)
02.01.02.	Visita técnica a empresas con y sin desprendimiento de viruta. (2 horas)
02.02.	Maquinados sin desprendimiento de Viruta (0 horas)
02.02.01.	Los procesos y máquinas que no desprenden viruta. (6 horas)
02.02.02.	Trabajo práctico de taller sin desprendimiento de viruta. (2 horas)
03.	Maquinaria para la Industria.
03.01.	La Industria de la madera y afines. (0 horas)
03.01.01.	Máquinas para la industria de la madera (4 horas)
03.01.02.	Máquinas y procesos para madera y sus acabados. (4 horas)
03.01.03.	Visita Guiada a una fábrica de muebles. (2 horas)
03.02.	La Industria Metalmeccánica. (0 horas)
03.02.01.	Máquinas para la industria metal mecánica. (4 horas)
03.02.02.	Visita Guiada a una fábrica metal-mecánica. (2 horas)
03.03.	Maquinaria Industrial. (0 horas)

03.03.01.	Maquinaria industrial. (2 horas)
03.03.02.	Máquinas que hacen máquinas. (2 horas)
04.	Herramientas Industriales
04.01.	El banco o Estación de trabajo (2 horas)
04.02.	Las Herramientas manuales. (2 horas)
04.03.	Las Herramientas Eléctricas. (4 horas)
04.04.	El Taller, maquinas, herramientas, plantillas. (2 horas)
05.	Tecnología de la manufactura instantánea
05.01.	Manufactura digital instantánea. (2 horas)
05.02.	Manufactura Inteligente. (4 horas)
06.	La maquinaria del futuro.
06.01.	Máquinas Multitareas. (2 horas)
06.02.	Las Impresoras 3D. (2 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
. Posee principios éticos y morales que le permiten contribuir evidentemente al fortalecimiento de los valores sociales.	
-Adquiere conocimientos, competencias y habilidades sobre las máquinas y herramientas industriales en función de los objetivos de producción.	-Reactivos -Trabajos prácticos - productos
be. Estructura centros de trabajo que facilitan las labores de planeación en equipo, asegurando los más altos niveles de calidad y productividad	
-Elabora planes estratégicos de acción la selección y utilización de las máquinas y herramientas en la industria.	-Reactivos -Trabajos prácticos - productos
-Obtiene continuamente información del entorno para rediseñar y actualizar estrategias y planes de trabajo	-Reactivos -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Reactivos	Reactivos 1 en el Aula Virtual	Conceptos básicos sobre máquinas Industriales	APORTE 1	4	Semana: 3 (26/03/18 al 29/03/18)
Trabajos prácticos - productos	Taller 1, trabajo en vidrio	Conceptos básicos sobre máquinas Industriales	APORTE 1	2	Semana: 4 (02/04/18 al 07/04/18)
Reactivos	Reactivos 2, Aula Virtual	Maquinaria y Procesos con/sin desprendimiento de viruta.	APORTE 2	4	Semana: 6 (16/04/18 al 21/04/18)
Trabajos prácticos - productos	Taller 2, hacer pan	Maquinaria para la Industria.	APORTE 2	3	Semana: 6 (16/04/18 al 21/04/18)
Reactivos	Reactivos 3, Aula Virtual	Maquinaria para la Industria.	APORTE 2	4	Semana: 9 (07/05/18 al 09/05/18)
Trabajos prácticos - productos	Taller 3, trabajo con texturas	Maquinaria para la Industria.	APORTE 2	1	Semana: 10 (14/05/18 al 19/05/18)
Reactivos	Reactivos 4, Aula Virtual	Herramientas Industriales	APORTE 3	4	Semana: 11 (21/05/18 al 24/05/18)
Trabajos prácticos - productos	Taller 4, trabajo con masilla	Herramientas Industriales	APORTE 3	2	Semana: 12 (28/05/18 al 02/06/18)
Reactivos	Evaluación 5, Aula Virtual	Tecnología de la manufactura instantánea	APORTE 3	3	Semana: 14 (11/06/18 al 16/06/18)
Reactivos	Evaluación 6, Aula Virtual	La maquinaria del futuro.	APORTE 3	3	Semana: 15 (18/06/18 al 23/06/18)
Reactivos	Reactivos, toda la materia	Conceptos básicos sobre máquinas Industriales, Herramientas Industriales, La maquinaria del futuro. , Maquinaria para la Industria., Maquinaria y Procesos con/sin desprendimiento de viruta., Tecnología de la manufactura instantánea	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (01-07-2018 al 14-07-2018)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Reactivos	Reactivos, toda la materia	Conceptos básicos sobre máquinas Industriales, Herramientas Industriales, La maquinaria del futuro. , Maquinaria para la Industria., Maquinaria y Procesos con/sin desprendimiento de viruta., Tecnología de la manufactura instantánea	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

Esta materia se fundamenta en el estudio de procesos de las máquinas industriales. Su aprendizaje se fundamenta en el conocimiento previo que lo realizan con trabajos de investigación y mapas mentales, sobre la materia, para crear prerrequisitos para optimizar el aprendizaje.

Como ejercicio práctico y de aplicación se realizará todo un proceso de aplicación de procesos sobre la elaboración de pan en su casa, para observar la importancia de las herramientas y máquinas.

Se utilizará durante todo el ciclo los recursos del Aula Virtual de la Universidad.

Criterios de Evaluación

La evaluación será con reactivos utilizando el Aula virtual de la Universidad.

Los trabajos de taller serán en los talleres de la universidad y en cada casa

Se emitirán rubricas para cada caso que los estudiantes podrán encontrar en la misma aula virtual.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Marks	McGraw Hill Calypso	Manual del Ingeniero mecánico	2008	
Krar Steve Gill Arthur Smid Peter	McGraw Hill AlfaOmega	Tecnología de las máquinas herramientas	2010	

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Groover Mikell	McGrawHill Education	Introducción a los procesos de manufactura	2012	978-607-15-1208-6

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **01/03/2018**

Estado: **Aprobado**