UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

1. Datos generales

Materia: MÁQUINAS INDUSTRIALES

Código: CTE0179

Paralelo:

Periodo : Marzo-2017 a Julio-2017

Profesor: CARDENAS HERRERA EDMUNDO REINALDO

Correo electrónico rcardena@uazuay.edu.ec

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

Prerrequisitos:

Código: CTE0189 Materia: MATERIALES INDUSTRIALES

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

1.	**Conceptos básicos sobre máquinas Industriales**
1.1.	Introducción a las Máquinas Herramientas (0 horas)
1.1.1.	Introducción a las Máquinas Industriales. (2 horas)
1.1.2.	Diferenciación entre Fábrica y Taller. (2 horas)
1.1.3.	Maquinaria de fábrica Vs. Maquinaria de taller (2 horas)
1.1.4.	Los componentes de las máquinas. (2 horas)
2.	**Maquinaria y Procesos con/sin desprendimiento de viruta.**
2.1.	Maquinados con desprendimiento de Viruta. (0 horas)
2.1.1.	Los procesos y máquinas que desprenden viruta. (6 horas)
2.1.2.	Trabajo práctico de taller con desprendimiento de viruta. (2 horas)
2.2.	Maquinados sin desprendimiento de Viruta (0 horas)
2.2.1.	Los procesos y máquinas que no desprenden viruta. (6 horas)
3.	**Maquinaria para la Industria.**
3.1.	La industria de la madera y afines. (0 horas)
3.1.1.	Máquinas para la industria de la madera (4 horas)
3.1.2.	Máquinas que procesan madera y sus acabados. (4 horas)
3.1.3.	Visita Guiada a una fábrica de muebles. (2 horas)
3.2.	La Industria Metalmecánica. (0 horas)
3.2.1.	Máquinas para la industria metal mecánica. (4 horas)
3.3.	Maquinaria para las industrias. (0 horas)
3.3.1.	Maquinaria industrial. (2 horas)

3.3.2.	Máquinas que hacen máquinas. (2 horas)
4.	**Herramientas Industriales**
4.1.	Las Herramientas Industriales. (0 horas)
4.1.1.	El banco o Estación de trabajo (2 horas)
4.1.2.	Las Herramientas manuales. (2 horas)
4.1.3.	Las Herramientas Eléctricas. (4 horas)
4.1.4.	El Taller, maquinas, herramientas, plantillas. (2 horas)
5.	**Tecnología de la manufactura instantánea**
5.1.	Manufactura digital instantánea. (2 horas)
5.2.	Manufactura Inteligente. (4 horas)
6.	**La maquinaria del futuro.**
6.1.	Máquinas Multitareas. (2 horas)
6.2.	Las Impresoras 3D. (6 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
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.	-Informes -Reactivos -Trabajos prácticos - productos
-Obtiene continuamente información del entorno para rediseñar y actualizar estrategias y planes de trabajo	-Informes -Reactivos -Trabajos prácticos - productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Reactivos	Diferencia entre fábrica y taller	Conceptos básicos sobre máquinas Industriales	APORTE 1	4	Semana: 4 (10/04/17 al 12/04/17)
Reactivos	procesos con desprendimiento de viruta	Maquinaria y Procesos con/sin desprendimiento de viruta.	APORTE 1	4	Semana: 5 (17/04/17 al 22/04/17)
Trabajos prácticos - productos	Taller trabajo en vidrio	Conceptos básicos sobre máquinas Industriales, Maquinaria y Procesos con/sin desprendimiento de viruta.	APORTE 2	2	Semana: 6 (24/04/17 al 29/04/17)
Reactivos	Procesos sin desprendimiento de viruta	Maquinaria y Procesos con/sin desprendimiento de viruta.	APORTE 2	4	Semana: 8 (08/05/17 al 13/05/17)
Informes	Informe sobre los procesos del pan	Conceptos básicos sobre máquinas Industriales, Maquinaria y Procesos con/sin desprendimiento de viruta.	APORTE 2	2	Semana: 8 (08/05/17 al 13/05/17)
Reactivos	Maquinaria para la industria de la madera	Maquinaria para la Industria.	APORTE 2	4	Semana: 10 (22/05/17 al 27/05/17)
Reactivos	Maquinaria para la industria	Maquinaria para la Industria.	APORTE 3	4	Semana: 12 (05/06/17 al 10/06/17)
Reactivos	herramientas manuales y eléctricas	Herramientas Industriales	APORTE 3	4	Semana: 14 (19/06/17 al 24/06/17)
Informes	Maquinas para procesar industrialmente el pan	Herramientas Industriales	APORTE 3	2	Semana: 14 (19/06/17 al 24/06/17)
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	16	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Informes	Seleccion de maquinaria industrial para hacerpan	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	4	Semana: 17-18 (09-07-2017 al 22-07-2017)
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: 19-20 (23-07-2017 al 29-07-2017)

Metodología

La materia se fundamenta en el estudio de las máquinas industriales y herramientas en función de sus procesos. Se fundamenta en el conocimiento previo con trabajos de investigación o mapas mentales para crear los requisitos mentales necesarios sobre los que se fundamenta el nuevo aprendizaje.
Como trabajo de taller para entender los procesos y vivirlos personalmente, se realizará planificadamente la elaboración de pan casero, paso a paso desde la receta hasta terminar con su elaboración final. En base a la experiencia se crearán máquinas que faciliten su fabricación.
El sistema de evaluación está basado en el sistema de reactivos sobre lo estudiado en clase, investigado y el trabajo de taller.

Criterios de Evaluación

Son reactivos e informes de trabajo. Se presentarán rúbricas anticipadamente.

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

Web

Autor	Título	URL
Stanley	Catálogo de herramientas manuales	www.stanleyworks.es/
Maincasa	Catálogo de maquinaria industrial	www.maincasa.com.mx/pgCatalogoHtml.aspx?

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 14/03/2017

Estado: **Aprobado**