

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN

1. Datos generales

Materia: SISTEMAS MODERNOS DE PRODUCCIÓN II
Código: IPR0901
Paralelo: A
Periodo: Septiembre-2023 a Febrero-2024
Profesor: AVILÉS GONZÁLEZ JONNATAN FERNANDO
Correo electrónico: javiles@uazuay.edu.ec

Nivel: 9

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 120		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
80	0	32	88	200

Prerrequisitos:

Código: IPR0801 Materia: SISTEMAS MODERNOS DE PRODUCCIÓN I

2. Descripción y objetivos de la materia

En el transcurso del ciclo, los estudiantes conocerán los preceptos y los ámbitos de aplicación de los modelos de Lean Manufacturing, así como las herramientas indispensables para generar optimización.

La materia es importante para el futuro profesional de la carrera de Ingeniería de la Producción, porque entre otras competencias, el estudiante podrá: • Identificar a una empresa de categoría mundial • Aplicar sistemas modernos para la gestión de operaciones • Entender la filosofía Lean Manufacturing sus principios, metodologías y herramientas. • Aplicar conceptos de Manufactura Flexible, Celdas de Manufactura y Tecnología de Grupos en plantas de producción. • Participar activamente en grupos multidisciplinarios que tomen decisiones de implementación de tecnologías de manufactura avanzada

El Ingeniero de la Producción es un profesional de gestión de la cadena de valor de la empresa, en todos sus ámbitos. La utilización de herramientas lean es el nuevo paradigma que subyace a todos los aspectos de la actividad humana y particularmente a la labor profesional-empresarial.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible



4. Contenidos

1.1.	Historia de Lean
1.2.	DNA MONDEN
1.3.	Generalidades en el entorno productivo
1.4.	Indicadores Productivos
1.5.	Prácticas
2.1.	Conceptos y Generalidades
2.2.	Tipos de Desperdicios

2.3.	Identificación Técnicas
2.4.	Matriz de Desperdicios
2.5.	Evaluación y aplicaciones laboratorio
3.1.	Value Stream Mapping de Servicios y de Producción
3.2.	Formato de presentación de Proyectos Lean A3
3.3.	5 S
3.4.	SMED
3.5.	Control Visual y Técnicas a pruebas de errores
3.6.	Estandarización
3.7.	Flujo de Producción
3.8.	Balanceo y Técnicas One Piece Flow
3.9.	Sistemas Push y Pull con Kanban
3.10.	Prácticas Laboratorio
4.1.	Ley de Little
4.2.	Suavización
4.3.	Control Estadístico Generalidades
4.4.	Despliegue y Técnicas de Consultoría
4.5.	DMAIC
4.6.	DRIVES
4.7.	Impresión 3D
4.8.	Laboratorio de Ambientes
4.9.	Prácticas

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

. Aplica recursos científicos y prácticos para la toma de decisiones en procesos de mejora continua de sistemas productivos.

-Desarrolla continuamente competencias basadas en su conocimiento sobre celdas de manufactura, con fines de agregar valor a las estructuras de procesos e instalaciones productivas

-Evaluación escrita
-Proyectos
-Prácticas de laboratorio

. Conceptualiza ideas, planes y procesos utilizando herramientas informáticas de vanguardia relacionadas con el quehacer profesional.

-Toma e implementa habitualmente sus decisiones sobre la base de su conocimiento de la administración Lean, buscando agregar valor a las estructuras y procesos en las instalaciones productivas

-Evaluación escrita
-Proyectos
-Prácticas de laboratorio

. Planifica y ejecuta las estrategias, planes y programas de producción.

-Resuelve problemas prácticos con la aplicación de conceptos de Manufactura Flexible, con la finalidad de planificar y ejecutar estrategias para programas de producción.

-Evaluación escrita
-Proyectos
-Prácticas de laboratorio

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Prácticas de laboratorio	Prácticas de Laboratorio y primera evaluación	Desperdicios Manejo e Identificación, Manufactura Esbelta, Historia y Generalidades	APORTE	10	Semana: 6 (23-OCT-23 al 28-OCT-23)
Evaluación escrita	Evaluación escrita generación de casos	Desperdicios Manejo e Identificación, Herramientas Lean, Manufactura Esbelta, Historia y Generalidades	APORTE	10	Semana: 17-18 (07-01-2024 al 20-01-2024)
Proyectos	Presentación proyecto Final	Caracterización de Manufactura, Desperdicios Manejo e Identificación, Herramientas Lean, Manufactura Esbelta, Historia y Generalidades	APORTE	10	Semana: 20 (al)
Evaluación escrita	Examen escrito	Caracterización de Manufactura, Desperdicios Manejo e Identificación, Herramientas Lean, Manufactura Esbelta, Historia y Generalidades	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (21-01-2024 al 27-01-2024)
Evaluación escrita	Evaluación escrita	Caracterización de Manufactura, Desperdicios Manejo e Identificación, Herramientas Lean, Manufactura Esbelta, Historia y Generalidades	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
Enseñanza a través de prácticas de laboratorio y actividades en empresa, cada pareja de estudiante deberá conseguir el acceso a una empresa para poder realizar las prácticas	Autónomo
Enseñanza a través de métodos de aprendizaje basado en experiencias y problemas. Técnicas de consultoría operativa a nivel empresarial	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Evaluación a través de rúbricas y verificación de interpretación de las conclusiones de los proyectos y actividades prácticas	Autónomo
Rubrica y evaluación de casos	Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
HIROYUKI HIRANO	CRC Press	JIT IMPLEMENTATION MANUAL (6 VOLÚMENES)	2009	9780750679169
Ronald, Askin, Wiley		Modeling and Analysis of manufacturing systems	1993	

Web

Autor	Título	Url
Manuel Rajadell Carreras and José Luis Sánchez García	Lean Manufacturing, la evidencia de una necesidad	https://ebookcentral.proquest.com/lib/uasuaaysp/detail.action?docID=3196599&query=lean+

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **31/08/2023**

Estado: **Aprobado**