

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN

1. Datos generales

Materia: SISTEMAS MODERNOS DE PRODUCCIÓN II
Código: IPR0901
Paralelo: A, B
Periodo: Septiembre-2022 a Febrero-2023
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
Evaluación escrita	EJERCICIO DE PREDIAGNÓSTICO LEAN APLICADO EN FÁBRICA	Manufactura Esbelta, Historia y Generalidades	APORTE	5	Semana: 4 (11-OCT-22 al 15-OCT-22)
Proyectos	AVANCE DE TECNICAS PARA EL PROYECTO FINAL	Desperdicios Manejo e Identificación, Manufactura Esbelta, Historia y Generalidades	APORTE	5	Semana: 6 (24-OCT-22 al 29-OCT-22)
Prácticas de laboratorio	ENTREGA DE REPORTES DE PRACTICAS EN LABORATORIO	Desperdicios Manejo e Identificación, Herramientas Lean, Manufactura Esbelta, Historia y Generalidades	APORTE	5	Semana: 15 (al)
Evaluación escrita	PRUEBA ESCRITA	Desperdicios Manejo e Identificación, Herramientas Lean, Manufactura Esbelta, Historia y Generalidades	APORTE	5	Semana: 17-18 (08-01-2023 al 21-01-2023)
Proyectos	PRESENTACIÓN FINAL PROYECTO DIAGNÓSTICO	Caracterización de Manufactura, Desperdicios Manejo e Identificación, Herramientas Lean, Manufactura Esbelta, Historia y Generalidades	APORTE	10	Semana: 21 (al)
Evaluación escrita	ESTUDIO DE CASO	Caracterización de Manufactura, Desperdicios Manejo e Identificación, Herramientas Lean, Manufactura Esbelta, Historia y Generalidades	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (22-01-2023 al 28-01-2023)
Evaluación escrita	ESTUDIO DE CASO	Caracterización de Manufactura, Desperdicios Manejo e Identificación, Herramientas Lean, Manufactura Esbelta, Historia y Generalidades	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
Análisis basado en problemas, y estudios de casos. Aplicación en contexto real	Autónomo
Clases magistrales, practicas de laboratorio, análisis de casos	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Contenido: Dominio de contenidos, aplicación de técnicas en entorno empresariales Procedimental: Análisis de ideas y solución de problemas en torno a los indicadores de producción y sistemas de control Actitudinal: Actitud crítica ante al resolución de problemas, desde un enfoque técnico operativo, táctico y estratégico	Autónomo
Contenido: Dominio de contenidos, aplicación de técnicas en entorno empresariales Procedimental: Análisis de ideas y solución de problemas en torno a los indicadores de producción y sistemas de control Actitudinal: Actitud crítica ante al resolución de problemas, desde un enfoque técnico operativo, táctico y estratégico	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/uasuyasp/detail.action?docID=3196599&query=lean+

Software

Revista

Bibliografía de apoyo
Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **12/09/2022**

Estado: **Aprobado**