



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia

INGENIERÍA DE MÉTODOS

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
I7361	68	0	68	9

Tipo de curso: (Marque con una X)

C= Curso	☒	P= Práctica	☐	CT = Curso-Taller	☐	M=Módulo	☐	C= Clínica	☐	T= Taller	☐
----------	-------------------------------------	-------------	--------------------------	-------------------	--------------------------	----------	--------------------------	------------	--------------------------	-----------	--------------------------

Nivel en que ubica: (Marque con una X)

L=Licenciatura	☒	P=Posgrado	☐
----------------	-------------------------------------	------------	--------------------------

Prerrequisitos formales (Materias previas establecidas en el Plan de Estudios)

Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)

PROCESOS DE MANUFACTURA

Departamento:	CIENCIAS EXACTAS Y TECNOLOGIAS
Carrera:	INGENIERIA INDUSTRIAL

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria.	☐	Área de formación básica particular obligatoria.	☒	Área de formación básica particular selectiva.	☐	Área de formación especializada selectiva.	☐	Área de formación optativa abierta.	☐
---	--------------------------	--	-------------------------------------	--	--------------------------	--	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

Historial de revisiones:

Acción:	Fecha:	Responsable
Elaboración		
Revisión	09/01/2021	Mtro. Mario Alberto Villegas Romero
Academia:		

Aval de la Academia:

Nombre	Cargo	Firma
Mario Alberto Villegas Romero	Presidente	
María de los Ángeles Torres Santos	Secretario	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

2. PRESENTACIÓN

El alumno desarrollará su capacidad para identificar, plantear y resolver problemas con un razonamiento analítico para la toma de decisiones, capacidad de comunicación oral y escrita para la implementación de los nuevos métodos de trabajo mediante el estudio de las operaciones o actividades del proceso para incrementar la productividad.

3. OBJETIVO GENERAL

El alumno será capaz de desarrollar los criterios, conocimientos y habilidades que le permitan seleccionar y aplicar adecuadamente las técnicas de análisis, para la implementación de nuevos métodos de trabajo, que permitan la optimización de los recursos

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realiza e interpreta los diferentes tipos de diagramas de proceso para identificar oportunidades de mejora en todo proceso productivo.
- Análisis de procesos productivos
- Aplica los enfoques del análisis de las operaciones a un sistema de producción con el fin de optimizar el uso de los recursos en las empresas.
- Toma de decisiones

5. CONTENIDO

Temas y Subtemas

I. Métodos Estándares y Diseño del Trabajo.

- 1.1 Antecedentes y conceptos
- 1.2 Desarrollo histórico
- 1.3 Alcance de los métodos y los estándares

II. Técnicas para la solución de problemas (Herramientas de análisis y Herramientas gráficas).

- 2.1 Técnicas de exploración
- 2.2 Técnicas de registro y análisis

III. Análisis de la operación.

- a. Propósito de la operación
- b. Diseño de partes
- c. Tolerancias y especificaciones
- d. Secuencia y procesos de manufactura
- e. Preparaciones y herramientas

IV. Diseño del trabajo manual.

- 4.1 Diseño del trabajo
- 4.2 Estudio de movimientos

V. Diseño del lugar del trabajo, equipo y herramientas (Ley de la Economía de Movimientos).

- 5.1 Antropometría y diseño
- 5.2 Distribución de planta
- 5.3 Software especializado

Enrique Díaz de León No. 1144, Colonia Paseos de la Montaña C.P. 47460.

Lagos de Moreno, Jalisco, México Tels. [52] (474) 742 4314, 742 3678, 746 4563 Ext. 66511, Fax Ext. 66527

www.lagos.udg.mx



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

VI. Diseño del entorno del trabajo, Implementación del método propuesto.

6.1 Condiciones ambientales

6.2 Salud ocupacional

6. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

- Los proyectos se ejecutarán en equipos de 2 o 3 integrantes (dependiendo de la magnitud del proyecto).
- Al realizar cualquier práctica en el laboratorio se deberá de entregar reporte en el formato establecido.

7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1. Estudios de Tiempos y Movimientos para la Manufactura Fácil, Fred Meyers, Prentice Hall
2. Ingeniería Industrial de Niebel: Métodos, Estándares, Diseño, Andris Freivalds, MCGRAW-HILL INTERAMERICANA, 13ava. edición
3. Ingeniería industrial métodos, estándares y diseño del trabajo. Benjamin W. Niebel Andris Freivalds. Mc Graw Hill, 2009, Duodécima edición.
4. Ingeniería Industrial - Métodos y Tiempos con Manufactura Agil. Amparo Escalante Lago. Alfaomega
5. Ingeniería de Métodos. Roberto García Criollo. Mc Graw Hill. 2001

8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

La que cada equipo de trabajo considere necesaria acorde a sus actividades

9. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACION

De acuerdo al **REGLAMENTO GENERAL DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DE ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA** que señala:

Artículo 5. El resultado final de las evaluaciones será expresado conforme a la escala de calificaciones centesimal de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60.

Artículo 20. Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado final de la evaluación en el periodo ordinario, establecido en el calendario escolar aprobado por el H. Consejo General Universitario, se requiere: I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y II. Tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades registradas durante el curso.

Artículo 27. Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, se requiere: I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente. II. Haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente. III. Tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades registradas durante el curso. Si el alumno llega a reprobar la materia por cuestiones de calificación, puede presentar examen extraordinario para poder aprobarla, de no ser así, tendrá que repetir curso.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Lagos

División de Estudios de la Biodiversidad e Innovación Tecnológica

Departamento de Ciencias Exactas y Tecnología

Asimismo, esta materia puede ser acreditada por examen por competencias para lo cual el alumno deberá registrar su solicitud en el departamento al cual pertenece la materia (Departamento de ciencias Exactas y Tecnología), de acuerdo con el calendario escolar vigente.

Esta materia también puede ser sujeta a revalidación, acreditación o convalidación de acuerdo con la normatividad vigente.

10. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Unidad de Competencia:	Porcentaje:
Reporte de prácticas	30%
Examen parcial	10%
Tareas	25%
Proyecto final	35%
Total	100%

11. ATRIBUTOS DEL EGRESADO RELACIONADOS CON EL PROGRAMA DE ESTUDIOS

El alumno obtendrá las bases para optimizar la utilización de los recursos productivos como: materia prima, maquinaria y equipo, mano de obra y servicios, técnicos y capital con base a una carga ponderada de trabajo, para determinar la capacidad optima de producción. Controlará el cumplimiento de los planes y programas de producción en función del volumen y tiempo de entrega.

12. INDICADORES DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Principales resultados de aprendizaje: ¿Qué es lo que se espera que aprenda el estudiante?	
	1 Busca y análisis de información
	2 Identificar procesos productivos
	3 Mapeo de procesos
	4 Análisis de operaciones productivas
	5 Conoce los conceptos básicos sobre el análisis de las operaciones
	6 Diseñar y documentar un método de trabajo
	7 Aporta mejoras a los procesos productivos
	8