



UNIDAD	LERMA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS MECATRONICOS INDUSTRIALES				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	7
5111028	MANUFACTURA ASISTIDA POR COMPUTADORA		TIPO	OBL.
H.TEOR.	2.5	SERIACION	TRIM.	VIII
H.PRAC.	2.0		5111027	

OBJETIVO(S) :

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Conocer algunas de las tecnologías y equipos que pueden encontrarse en un sistema integrado de manufactura.
- Programar máquinas de control numérico manual y computarizado.
- Planear procesos de manufactura que involucren control numérico de manera económica y productiva.

CONTENIDO SINTETICO:

1. El ciclo de vida de un producto.
2. Elementos de un sistema de manufactura integrado por computadora.
3. Fundamentos del maquinado.
4. Materiales para herramienta de corte y fluidos de corte.
5. Código de Programación para centro de torneado y mecanizado.
6. Modelado y simulación de maquinados en centro de maquinado y torneado, CAM.
7. Diseño y fabricación de prototipos.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE :

- Al inicio del trimestre, el personal académico presentará al alumnado los objetivos, el programa y la bibliografía de la UEA.
- El personal académico expondrá los temas frente a grupo mediante la presentación de ejemplos y resolverá problemas y ejercicios para su comprensión, con la participación activa del alumnado.
- El alumnado participará planteando dudas e inquietudes sobre los temas teóricos; asimismo, resolverá problemas y ejercicios con la asesoría del personal académico.
- Las horas prácticas consistirán en la resolución de ejercicios, problemas, y/o la realización de actividades sobre el contenido de la UEA.
- Los contenidos podrán ser impartidos en cualquiera de las modalidades de operación establecidas en el Plan de Estudios.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 521

Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS MECATRONICOS INDUSTRIALES	2/ 3
CLAVE	5111028	MANUFACTURA ASISTIDA POR COMPUTADORA

MODALIDADES DE EVALUACION:

Al inicio del trimestre, el personal académico expondrá al alumnado los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del personal académico:

- Evaluaciones periódicas que consistirán en la resolución escrita de problemas, ejercicios o preguntas sobre la teoría. Serán al menos dos por trimestre y una que corresponda a un trabajo o proyecto final. Se sugiere que esta última, cuente de un 10% hasta un 30% de la calificación final, a juicio del personal académico.
- Evaluación terminal, que será de carácter obligatorio para aquellos alumnos o alumnas que reprobren alguna evaluación periódica. El alumno o alumna presentará la(s) parte(s) correspondiente(s) a la(s) evaluación(es) periódica(s) reprobada(s) o un examen que abarcará la totalidad de la UEA.

Evaluación de Recuperación:

- Admite evaluación de recuperación.
- No requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

1. Groover, M. P. (2016). Automation, production systems, and computer-integrated manufacturing (4a ed.). EUA: Pearson.
2. Hoffman, P. J. ; Hopewell, E. S. ; & Janes, B. (2014). Precision Machining Technology (2a ed.). EUA: Cengage Learning.
3. Kalpakjian, S. & Schmid, S. (2013). Manufacturing Engineering & Technology (7a ed.). EUA: Pearson.
4. Peterson, J. C. & Smith, R. D. (2015). Mathematics for Machine Technology (7a ed.). EUA: Delmar Cengage Learning.
5. Smid, P. (2010.) CNC Control Setup for Milling and Turning. EUA: Industrial Press.
6. Smid, P. (2005). CNC Programming Techniques. EUA: Industrial Press.
7. Smid, P. (2013). CNC Tips and Techniques: A Reader for Programmers. EUA: Industrial Press.

Bibliografía Recomendable:

1. Askin, R. G. & Standridge, C. R. (1991). Modeling and Analysis of Manufacturing Systems. EUA: Wiley.
2. Chang, T-C. ; Wysk, R. A. ; & Wang, H-P. (1993). Computer-Aided



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 521

Norma Tondero Lopez
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS MECATRONICOS INDUSTRIALES	3/ 3
CLAVE	5111028 MANUFACTURA ASISTIDA POR COMPUTADORA	

Manufacturing. EUA: Pearson.

3. Gibbs, D. & Crandell, T. (1991). An Introduction to CNC Machining and Programming. EUA: Industrial Press.
4. Madsen, D. A. & Madsen, D. P. (2012). Geometric Dimensioning and Tolerancing. EUA: Goodheart-Willcox.
5. Mastercam X9 Beginner Training Tutorial. EUA: In-House Solutions Inc.
6. Mastercam X9 Handbook Volume 1. EUA: In-House Solutions Inc.
7. Mastercam X9 Lathe. EUA: In-House Solutions Inc.
8. Mastercam X9 Mill Advanced Training Tutorial. EUA: In-House Solutions Inc.
9. Mastercam X9 Mill Essentials. EUA: In-House Solutions Inc.
10. Mastercam X9 Multiaxis Advanced. EUA: In-House Solutions Inc.
11. Mastercam X9 Solids. EUA: In-House Solutions Inc.
12. <https://bidi.uam.mx>



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 521

Norma Pondero Lopez
LA SECRETARIA DEL COLEGIO