

**UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO EN CAROLINA
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS EN INGENIERÍA**

PRONTUARIO

Título	: Lectura de planos
Codificación	: MAIN 2005
Créditos	: Dos (2) créditos
Horas Contacto	: 30 horas por cuatrimestre
Pre-Requisitos	: MAIN 1007-1008
Descripción	: Mediante este curso el estudiante aprende a interpretar la lectura de planos y así poder visualizar los dibujos. El curso incluye: procedimientos para la lectura de planos, títulos, especificaciones, áreas especiales, dibujos avanzados y complejos, abreviaturas y vocabulario.
Objetivos	: Al finalizar el estudio de las unidades del curso MAIN 2005, el estudiante: <ol style="list-style-type: none">1. Definirá los términos de planos de dibujo de ingeniería. (F,G)2. Identificará las partes de un plano. (F)3. Hará una lista de las entradas del bloque de títulos y elementos del plano. (F,G)4. Definirá las líneas convencionales, variaciones y significado.5. Identificará las vistas proyectadas de un objeto. (F)6. Explicará las razones para usar vistas auxiliares. (F,G)7. Explicará las reglas básicas para la lectura de medidas. (F,G)8. Identificará los planos de taller y ensamblaje, sus características y entradas. (F,G)

9. Identificará los métodos usados en las vistas seccionales, su descripción y significado. (F,G)
10. Demostrará comprensión del concepto de inclusión, aceptando y respetando las diferencias individuales entre sus compañeros de clase. (H)
11. Identificará e interpretará los planos de hojas metálicas y de soldadura. (F)
12. Usará los métodos y las técnicas propias de la comunicación oral y escrita. (F)
13. Empleará de forma adecuada los recursos tecnológicos.
14. Valorará la importancia del trabajo cooperativo.
15. Demostrará dominio en el uso de materiales disponibles en el Centro de Recursos para el Aprendizaje.
16. Reconocerá el concepto de inclusión, aceptando y respetando las diferencias individuales.

***Letras corresponden a los 'Learning Outcomes' del programa de Grado Asociado en Tecnología de Ingeniería Mecánica**

Bosquejo de contenido y distribución de tiempo

Temas	Tiempo
I. Partes del Plano	(3 horas)
1. Bloque de títulos 2. Cuerpo del plano 3. Lectura de planos sencillos	
II. Líneas Convencionales	(3 horas)
1. Procedencia y significado de las líneas	
III. Planos de Vistas Múltiples	(3 horas)

Temas	Tiempo
1. Vistas proyectadas 2. Selección de vistas 3. Vistas auxiliares 4. Visualización	
IV. Interpretación de las Medidas de los Planos	(3 horas)
1. Reglas básicas para leer medidas 2. Reglas básicas de las medidas 3. Formas de las medidas 4. Métodos en la localización de las medidas 5. Colocación de las medidas en piezas 6. Tolerancia y ajustes	
V. Planos de Ensamblajes y Detalles	(3 horas)
1. Planos de detalles 2. Planos de ensamblaje 3. Lista de materiales 4. Lista de revisión	
VI. Vistas de Detalles y Seccionales	(3 horas)
1. Vistas seccionales 2. Vistas de detalles	
VII. Especificaciones de Detalles de Maquinado y sus elementos	(3 horas)
1. Conos 2. Cuñas 3. Roscas 4. Piñones	
VIII. Interpretación de las Medidas de los Planos	(3 horas)
1. Símbolo de control de formas 2. Símbolos suplementarios 3. Interpretación de formas de tolerancia 4. Interpretación de tolerancias de perfiles 5. Interpretación de tolerancia orientadora 6. Interpretación de tolerancia de localización 7. Interpretación de tolerancia de acabado total	

Temas	Tiempo
IX. Dibujo Pictórico	(3 horas)
1. Dibujo axonométrico 2. Dibujo oblicuo 3. Dibujo perspectiva	
X. Planos de Hojas Metálicas y Soldaduras	(3 horas)
1. Lectura de planos de soldaduras 2. Especificaciones del tamaño de la soldadura 3. Lectura de planos de hojas metálicas	

Técnicas instruccionales

En el curso se utilizan estrategias como: conferencia, lectura del texto y otras fuentes, práctica de dibujos, discusión de exámenes y pruebas cortas, pre-pruebas y post prueba, punto más confuso (Muddiest Point), argumentaciones grupales, talleres, ejercicios de práctica.

Recursos para el aprendizaje e instalaciones mínimas disponibles o requeridos

Texto, computadora, proyector, pizarra, cuenta de e-mail.

Técnicas de evaluación:

En este curso se utilizan unos criterios de evaluación rigurosos, confiables y sistemáticos. Con relación a los exámenes, se les administrarán:

1. Tres (3) exámenes parciales (20% cada examen). (60%)
2. Trabajos de diferentes vistas y Autocad. (20%)
3. Examen final. (20%)

Total= 100%

Se realizará evaluación diferenciada a estudiantes con necesidades especiales.

Acomodo razonable

Los estudiantes que reciban servicios de Rehabilitación Vocacional deben comunicarse con el profesor al inicio del cuatrimestre para planificar el acomodo razonable y equipo asistido necesario.

Integridad académica

La Universidad de Puerto Rico promueve los más altos estándares de integridad académica y científica. El Artículo 6.2 del Reglamento General de Estudiantes de la UPR (Certificación Núm. 13, 2009-2010, de la Junta de Síndicos) establece que "la deshonestidad académica incluye, pero no se limita a: acciones fraudulentas, la obtención de notas o grados académicos valiéndose de falsas o fraudulentas simulaciones, copiar total o parcialmente la labor académica de otra persona, plagiar total o parcialmente el trabajo de otra persona, copiar total o parcialmente las respuestas de otra persona a las preguntas de un examen, haciendo o consiguiendo que otro tome en su nombre cualquier prueba o examen oral o escrito, así como la ayuda o facilitación para que otra persona incurra en la referida conducta". Cualquiera de estas acciones estará sujeta a sanciones disciplinarias en conformidad con el procedimiento disciplinario establecido en el Reglamento General de Estudiantes de la UPR vigente.

Sistema de Calificación:

El promedio final será la suma de los puntos acumulados en las evaluaciones divididas entre la cantidad total de evaluaciones administradas. La distribución final de las calificaciones será de la siguiente forma:

100% a 90% = A
89% a 80% = B
79% a 70% = C
69% a 60% = D
59% a 0% = F

Bibliografía

- Avilés, C. & Martínez, P. (2006). *Desorden de déficit de atención (DDAH)*. Hato Rey, Puerto Rico: Publicaciones Puertorriqueñas, Inc.
- Fossati, G. (1998). *Discapacidad y sociedad*. Madrid. Ediciones Morata. La Coruña: Fundación Paideia.
- Hoffman, E. & Wallach, P. (2001). *Blueprint reading for Manufacturing*. Del Mar Publishers, Inc.
- Instituto FILIUS. (2006). *Programa de computadora open book*. [programa de computadora y manual].
- Madsen, D. (2012). *Print Reading for Engineering and Manufacturing Technology with Premium Web Site Printed Access Card* Paperback (3rd ed.). DELMAR Cengage Learning.
- Nieves Torres, R. (2006). Inclusión desde varias perspectivas. Hato Rey, Puerto Rico: Publicaciones Puertorriqueñas, Inc.
- Thompson Publishing Group. (2015). *ADA compliance guide*. Washington, D.C.: Thompson Publishing Group.
- Torres Serrano, L. M. (2000). *Estrategias de intervención para la inclusión*. San Juan: Isla Negra.
- U.S. Navy. (2014). *Blueprint Reading And Sketching Including Machine Drawings; Piping Systems; Electrical and Electronics Prints; Architectural and Structural Steel Drawings* (Kindle ed.). U.S. Navy
- Zachariason, R. (2009). *Blueprint Reading for Electricians Hardcover* (3rd ed.). Cengage Learning.

Recursos electrónicos:

Bases de datos en línea disponibles en el Centro de Recursos para el Aprendizaje a través de la página electrónica <http://biblioteca.uprc.edu>

La bibliografía sugerida con anterioridad al 2010 se considera necesaria debido a la naturaleza del curso.

(Revisado en septiembre de 2015)