



UNIDAD	LERMA	DIVISION CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA	1/3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN SISTEMAS MECATRÓNICOS INDUSTRIALES			
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED. 6.0
5111008	GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA		TIPO OPT
H. TEOR. 1.5	SERIACIÓN AUTORIZACIÓN		TRIM.
H. PRAC. 3.0			I

OBJETIVO (S):

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Realizar operaciones de geometría y trigonometría. Plantear, resolver y comprobar problemas utilizando herramientas de la geometría y la trigonometría.
- Identificar y aplicar los conceptos básicos de la geometría y la trigonometría.

CONTENIDO SINTÉTICO:

1. Perímetro y área de figuras geométricas elementales
2. Triángulos
3. Semejanza y proporcionalidad
4. Teorema de Pitágoras
5. Ángulos y círculos
6. Área y volumen de algunos cuerpos
7. Plano Cartesiano
8. Rectas y circunferencias en el plano
9. Funciones trigonométricas
10. Círculo trigonométrico, valores de ángulos
11. Resolución de triángulos rectángulos
12. Identidades trigonométricas pitagóricas
13. Aplicaciones de la trigonometría

CLAVE 5111008

GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA

MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DE LA UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- Al inicio del trimestre, el profesor presentará a los alumnos los objetivos, el programa y la bibliografía del curso.
- El profesor expondrá los temas frente a grupo mediante la presentación de ejemplos y resolverá problemas y ejercicios para su comprensión, con la participación activa de los alumnos.
- Los alumnos participarán planteando dudas e inquietudes sobre los temas teóricos; asimismo, resolverán problemas y ejercicios con la asesoría del profesor.

MODALIDADES DE EVALUACIÓN:

- Al inicio del trimestre, el profesor expondrá a los alumnos los criterios y mecanismos de las evaluaciones, así como su programación.

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- 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 al eje integrador. Se sugiere que esta última, cuente de un 10% hasta un 30% de la calificación final, a juicio del profesor.

CLAVE 5111008

GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA

- Evaluación terminal, que será de carácter obligatorio para aquellos alumnos que reprobren alguna evaluación periódica. El alumno presentará la(s) parte(s) correspondiente(s) a la(s) evaluación(es) periódica(s) reprobada(s) o un examen que abarcará la totalidad del curso.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación. Requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFÍA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Necesaria:

- Stewart J., Redlin L, y Watson S., Precálculo, Matemáticas para el cálculo, Cengage Learning, 6a Edición, 2013.

Bibliografía Recomendable:

- Rees P., Sparks F., "Álgebra", Reverté Ediciones, S.A. de C.V. ISBN 968-6708-07-3, Julio 2004.

- Swokowski E. y Cole J. "Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica", 13ª Edición, Cengage Learning, 2011.

- Swokowski E.W, y Cole J.A., Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica, Cengage Learning, 13ª Edición, 2011.

- Zill D. y Dewart J. "Precálculo. Avances de Cálculo", 5ta ed. Mc. Graw Hill, 2012.