

CRONOGRAMA DE MATEMATICAS SEMESTRE: ENERO-JUNIO 2018

COMPETENCIA PARTICULAR:

Identifica características básicas en cuerpos geométricos.

Interpreta una función y esboza su grafica.

Aplica los teoremas de congruencia para demostrar la igualdad de triángulos. Resuelve problemas sobre la línea y circunferencia e interpreta su

Resuelve ecuaciones que contengan 1, 2 y 3 incógnitas. ecuación y grafica.

Interpreta y resuelve problemas de aplicación por medio del teorema de Pitágoras

Semana	Elemento de competencia	Evidencias de aprendizaje	Contenido Específico	Actividades		Criterios de evaluación	
				De Enseñanza	De Aprendizaje	Ev. de Sesión	Ev. de Unidad
1	Presentación del curso Reglas y normas Materiales y equipo a utilizar Examen de Diagnostico						
2	Define conceptos de geometría. Identifica figuras geométricas a partir de sus características.	Reconoce elementos geométricos en figuras geométricas. Emplea conceptos de geometría para trazar figuras geométricas.	GEOMETRIA PLANA Conceptos Básicos de: Geometría Plana, sólido geométrico, superficie, figura geométrica, línea, línea recta, línea quebrada, línea curva, punto, figura rectilínea, ángulo, ángulos adyacentes, ángulos de lados co-lineales, ángulo agudo, ángulo obtuso, ángulo entrante, perígono, ángulos complementarios, ángulos suplementarios, ángulos conjugados, ángulos opuestos por el vértice, ángulo recto, líneas paralelas, líneas perpendiculares. Clasificación de Triángulos: Equiláteros, Isósceles, Rectángulo.	Exposición por parte del maestro sobre conceptos básicos de la geometría, utilizando el software Cabri. *Motivación a través de lecturas vinculadas al tema.	*Resolver los ejercicios indicados utilizando conceptos básicos de geometría así como las características de triángulos. *El alumno identificará los tipos de ángulos en líneas paralelas.	Deberá ser capaz de identificar los diferentes tipos triángulos, ángulos y figuras geométricas teniendo en cuenta las características particulares	Resolver ejercicios del Libreto del curso (2.5% del porcentaje total del curso)

Semana	Elemento de competencia	Evidencias de aprendizaje	Contenido Específico	Actividades		Criterios de evaluación	
				De Enseñanza	De Aprendizaje	Ev. de Sesión	Ev. de Unidad
3	*Aplica teoremas de congruencia en la demostración de triángulos.	*Utiliza teoremas de congruencia para demostrar igualdad de triángulos.	<p>*Clasificación de Triángulos: Oblicuángulos y Rectángulo</p> <p>*Teorema de Congruencias Lado-Angulo-Lado Angulo-Lado-Angulo Lado-Lado-Lado</p>	*Explicación de clasificación de triángulos así como las rectas notables sobre estos. * Explicación de los teoremas por parte del maestro para propiciar que el alumno defina, ejemplifique y realice demostraciones.	*Demostrar características de triángulos aplicando teoremas de congruencia y los conceptos de rectas notables.	Deberá ser capaz de identificar, de acuerdo a el problema, el teorema de congruencia que se aplicara en la solución.	Resolver ejercicios del Libro del curso (2.5% del porcentaje total del curso)
4	*Reconoce ecuaciones lineales con una, dos y tres incógnitas así como aplica métodos para su solución.	*Utiliza los métodos de solución para encontrar la solución de ecuaciones lineales	<p>ALGEBRA</p> <p>*Ecuaciones lineales con una incógnita.</p> <p>*Ecuaciones lineales con dos incógnitas -Método de Eliminación -Método de Sustitución -Método de Igualación</p>	*Explicación por parte del maestro de los métodos utilizados en la solución de ecuaciones lineales	*Resolver los ejercicios indicados de ecuaciones lineales.	Debera ser capaz de utilizar los métodos de solución en cualquier ecuación lineal	Resolver ejercicios del libro del curso. (1% del porcentaje total del curso)

Semana	Elemento de competencia	Evidencias de aprendizaje	Contenido Específico	Actividades		Criterios de evaluación	
				De Enseñanza	De Aprendizaje	Ev. de Sesión	Ev. de Unidad
5	*Reconoce ecuaciones lineales con dos incógnitas así como aplica métodos para su solución.	*Utiliza los métodos de solución para encontrar la solución de ecuaciones lineales.	* Ecuaciones lineales con dos incógnitas -Método de Eliminación -Método de Sustitución -Método de Igualación	*Explicación por parte del maestro de los métodos utilizados en la solución de ecuaciones lineales	Resolver los ejercicios indicados de ecuaciones lineales.	Deberá ser capaz de utilizar los métodos de solución en cualquier ecuación lineal	Resolver ejercicios del libreto del curso. (2% del porcentaje total del curso)
6	*Reconoce ecuaciones lineales tres incógnitas así como aplica métodos para su solución.	*Utiliza los métodos de solución para encontrar la solución de ecuaciones lineales	* Ecuaciones lineales con tres incógnitas	*Explicación por parte del maestro de los métodos utilizados en la solución de ecuaciones lineales con tres incógnitas.	Resolver los ejercicios indicados de ecuaciones lineales.	Deberá ser capaz de utilizar los métodos de solución en cualquier ecuación lineal con tres incógnitas.	Resolver ejercicios del libreto del curso. (2% del porcentaje total del curso)
7	*Identifica las funciones trigonométricas para la solución de triángulos rectángulos. *Aplica el teorema de Pitágoras en la solución de triángulos rectángulos.	*Utiliza funciones trigonométricas y teorema de Pitágoras para la solución de triángulos rectángulos	TRIGONOMETRIA *Triángulos Rectángulos -Funciones trigonométricas - Teorema de Pitágoras	Exposición por parte del maestro. Realizar ejercicios conociendo: a) Los catetos b) Hipotenusa –cateto c) Hipotenusa – ángulo d) Cateto – ángulo	Resolver los ejercicios indicados de Trigonometría	El alumno deberá solucionar problemas que involucren triángulos rectángulos utilizando funciones trigonométricas y teorema de Pitágoras.	Resolver ejercicios del libreto del curso. (2.5% del porcentaje total del curso)

8	REPENTINAS, CURSOS, TALLERES Y SIMPOSIOS
----------	---

Se Fec maha na	Elemento de competencia	Evidencias de aprendizaje	ContenidoEspecífico	Actividades		Criterios de evaluación	
				De Enseñanza	De Aprendizaje	Ev. de Sesión	Ev. de Unidad
9	*Aplica Ley de Senos y cosenos en la solución de triángulos rectángulos.	Resuelve problemas de situaciones reales, aplicando la Ley de Senos y Ley de Cosenos	* Triángulos Oblicuángulos Métodos de solución: a)Ley de Cosenos b)Ley de Senos	Exposición por parte del maestro (estrategia de Enseñanza) Realizar ejercicios conociendo: •Dos lados y un ángulo • Dos ángulos y un lado •Tres lados	Resolver problemas de situaciones reales, aplicando la Ley de Senos y Ley de Cosenos	El alumno será capaz de solucionar triángulos oblicuángulos aplicando ley de senos y cosenos.	Resolver ejercicios del libreto del curso (25% del porcentaje total del curso)

10	Aplica los conceptos básicos de geometría plana y analítica para determinar las características de figuras planas como triángulos y cuadriláteros	Determina características de figuras geométricas planas a partir de la aplicación de conceptos básicos de geometría analítica	* Geometría Analítica Definir los conceptos básicos de: Geometría Analítica, distancia entre dos puntos(Ecuación), punto medio(Ecuación), pendiente y ángulo de inclinación de una recta(Ecuación), ángulo entre dos rectas(Ecuación)	Exposición por parte del maestro. Realizar ejercicios para identificar el tipo de triángulos, cuadriláteros así como sus ángulos interiores utilizando conceptos básicos.	Demostrar características de triángulos y cuadrilátero a partir de los conceptos básicos de la Geometría.	El alumno será capaz de demostrar características de triángulos y cuadriláteros	Resolver ejercicios del libreto del curso (2% del porcentaje total del curso)
----	---	---	---	---	---	---	---

Se Fec ma ha na	Elemento de competencia	Evidencias de aprendizaje	Contenido Específico	Actividades		Criterios de evaluación	
				De Enseñanza	De Aprendizaje	Ev. de Sesión	Ev. de Unidad
11	Aplica los conceptos básicos de geometría plana y analítica para determinar las características de figuras planas como triángulos y cuadriláteros	Determina características de figuras geométricas planas a partir de la aplicación de conceptos básicos de geometría analítica	* Geometría Analítica Definir los conceptos básicos de: Geometría Analítica, distancia entre dos puntos(Ecuación), punto medio(Ecuación), pendiente y ángulo de inclinación de una recta(Ecuación), ángulo entre dos rectas(Ecuación)	Exposición por parte del maestro. Realizar ejercicios para identificar el tipo de triángulos, cuadriláteros así como sus ángulos interiores utilizando conceptos básicos.	Demostrar características de triángulos y cuadrilátero a partir de los conceptos básicos de la Geometría.	El alumno será capaz de demostrar características de triángulos y cuadriláteros	Resolver ejercicios del libreto del curso (2% del porcentaje total del curso)

12	*Reconocer características de la línea recta y utilizar ecuaciones de la línea para su solución.	Interpreta claramente el concepto de línea recta, la ecuación que la define así como el tipo de gráfica que la representa.	*Línea Recta -Ecuación General -Ecuación pendienteordenada al origen -Ecuación punto-pendiente - Ecuación que pasa por dos puntos. -Ecuación Simétrica -Gráfica	Exposición por parte del maestro. Resolverá diferentes ejercicios donde se apliquen las ecuaciones de la línea recta encontrando su lugar geométrico.	El alumno resolverá problemas planteados donde se involucre la aplicación de ecuaciones de la línea recta y la determinación de su gráfica	El alumno será capaz de encontrar la ecuación y gráfica de una línea recta	Resolver ejercicios del libreta del curso (2% del porcentaje total del curso)
13	*Identifica el tipo de función a partir de la gráfica. *Modela una función a partir de su gráfica	Gráfica y modela la función a partir de una ecuación y/o una gráfica respectivamente.	*Gráfica de Funciones: •Línea •Parábola •Círculo •Hipérbola	Exposición por parte del maestro. Resolverá ejercicios donde se grafiquen los diferentes tipos de funciones.	El alumno graficará las diferentes funciones así como identificará la ecuación de una función a partir de su gráfica.	El alumno será capaz de graficar y modelar una función	Resolver ejercicios del libreta del curso (2% del porcentaje total del curso)

Se Fec mana na	Elemento de competencia	Evidencias de aprendizaje	Contenido Específico	Actividades		Criterios de evaluación	
				De Enseñanza	De Aprendizaje	Ev. de Sesión	Ev. de Unidad

14	Determina la ecuación de una circunferencia a partir de sus características. Identifica el centro y radio de una circunferencia a partir de su ecuación. Grafica una circunferencia a partir del centro y radio de la misma.	Encuentra la ecuación de la circunferencia y la grafica a partir del centro y el radio.	*Circunferencia •Ecuación de la circunferencia con centro en el origen. •Ecuación de la circunferencia con centro fuera del origen. •Grafica de la circunferencia	El maestro presenta los diferentes casos de las ecuaciones de la circunferencia así como demuestra como se obtiene su grafica	El alumno determinara la ecuación de la circunferencia asi como la grafica de la misma	El alumno resuelve ejercicios planteados en clase.	Resolver ejercicios del libreto del curso (1% del porcentaje total del curso)
15	Determina el centro y el radio a partir de la ecuación general de la circunferencia.	A partir de la ecuación general de la circunferencia el alumno identifica el centro y el radio de la circunferencia.	•Ecuación general de la Circunferencia. -Centro y radio utilizando método de completar el cuadrado. -Centro y radio utilizando fórmulas	El maestro presenta los diferentes métodos para encontrar el centro y el radio de una circunferencia a partir de la ecuación general.	El alumno determinara el centro y el radio utilizando los métodos indicados en clase.	El alumno resuelve ejercicios planteados en clase.	Resolver ejercicios del libreto del curso (1% del porcentaje total del curso) Trabajo Final (25% del porcentaje total del curso)

16	ENTREGA DE TAREAS Y/O PROYECTOS FINALES	
17	EVENTOS FOGU Y UA TEORICAS	
18	ENTREGAS PRACTICAS	SEMANA 18
19	EXAMENES EXTRAORDINARIOS	SEMANA 19

ELABORADO POR: Ing. Ma. de la Luz González Viguera

BIBLIOGRAFIA: **Fuenlabrada, Samuel, (2013) *Geometría y Trigonometría*, México: McGraw-Hill.**
Niles, Nathan O. (2013), *Trigonometría plana*, México: Editorial Limusa.
Baldor, Aurelio., (2017), *Geometría y Trigonometría Baldor*, México: Editorial Patria.

FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 11 ENERO 2019.

COORDINACIÓN DE INGENIERIA DE PROYECTO

JEFATURA DE DEPARTAMENTO DE INGENIERIA

SECRETARIA DE LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL