

"2015. Año del Bicentenario Luctuoso de José María Morelos y Pavón"

ESCUELA PREPARATORIA OFICIAL ANEXA A LA NORMAL No. 3 DE TOLUCA

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

PROFR. ALFREDO SALGADO VARÓN

MISION INSTITUCIONAL	VISION INSTITUCIONAL	VALORES INSTITUCIONALES	METAS A ALCANZAR
Somos una Institución Pública del Nivel Medio Superior que forma jóvenes estudiantes conscientes y responsables para integrarlos exitosamente al Nivel Superior, a través de una educación basada en Competencias, que le permitan dar solución a su contexto de vida.	Ser una Institución Educativa de Nivel Medio Superior que desarrolle habilidades y competencias en los alumnos con el fin de lograr su exitosa integración a la sociedad, distinguiéndose por la formación de ciudadanos éticos, en la búsqueda de una verdadera transformación social.	Ética Trabajo Conocimiento	Aprobación 80 % Aprovechamiento :8.0

CAMPO DISCIPLINAR	MATERIA	GRADO	GRUPO (S)	INTERDISCIPLINARIERDAD
MATEMÁTICAS Y RAZONAMIENTO COMPLEJO	TRIGONOMETRÍA	SEGUNDO	I	FÍSICA I, INFORMÁTICA Y COMPUTACIÓN III, RAZONAMIENTO COMPLEJO

COMPETENCIAS DOCENTES
1. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional. 2. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, y los ubica en contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios. 3. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional. 4. Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional. 5. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo. 6. Construye ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes. 7. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes. 8. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional

# EVALUACION

EVALUACION			
PRIMER PARCIAL		SEGUNDO PARCIAL	
<b>RUBRICA</b>	40%	<b>RUBRICA</b>	40%
Aspectos		Aspectos	
Carpeta	15%	Carpeta	15%
Exámenes parcialitos	15%	Exámenes parcialitos	15%
Trabajo Goniómetro	10%	Graficas funciones trigonométricas	10%
<b>EXAMEN</b>	60%	<b>EXAMEN</b>	60%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

ATENTAMENTE

PROFR. ALFREDO SALGADO VARÓN

Vo.Bo  
SUBDIRECCION ESCOLAR

MTRA.C.E ANA GABRIELA FERNANDEZ JIMENEZ

CONTENIDO TEMATICO			
UNIDAD	MACRORETICULA	MESORETICULA	MICRORETICULA
I	CONCEPTOS FUNDAMENTALES	1.1 Bosquejo histórico	1.1.1 Los conceptos trigonométricos en las diferentes culturas.
		1.2 Ángulos	1.2.1 Concepto y construcciones
			1.2.2 Unidades de medida y conversiones
			1.2.3 Clasificación de los ángulos
			1.2.4 Los ángulos en el plano cartesiano
			1.2.5 Solución de situaciones contextuales.
		1.3 Triángulos.	1.3.1 Clasificación y propiedades de triángulos según la medida de sus lados
			1.3.2 Clasificación y propiedades de los triángulos de acuerdo a la medida de sus ángulos
			1.3.3 Triángulos congruentes
			1.3.4 Triángulos semejantes
1.3.5 Solución de situaciones contextuales			

COMPETENCIAS					
CATEGORIA	GENERICA		ATRIBUTO	DISCIPLINARES BASICAS	DISCIPLINARES EXTENDIDAS
<p>Aprende de forma autónoma</p> <p>Piensa crítica y reflexivamente</p> <p>Se expresa y se comunica</p>	<p>2.1 Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.1 Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p> <p>5.1 Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p>	<p>2.1.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>4.1.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.</p> <p>5.1.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p>	<p>Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales para la comprensión y el análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales</p> <p>Cuantifica, representa y contrasta experimentalmente o matemáticamente las magnitudes del espacio y propiedades físicas de los objetos que lo rodean</p>	<p>Identifica el origen y evolución de los conceptos trigonométricos</p> <p>Resuelve diversas situaciones reales e hipotéticas en las cuales se generan ángulos</p> <p>Utiliza la congruencia y la semejanza de los triángulos en la solución de situaciones reales e hipotéticas</p>	

DESARROLLO DE PLANEACION						
ACTIVIDADES DE:	CUADRANTES	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	ESPACIOS	TIEMPO	PRODUCTOS/EVIDENCIA
INICIO	I. <i>ESCENARIO DIDACTICO</i>	Escenario didáctico: Lectura Maravillas de la pirámide de Chichen Itza	Material impreso, PC, Pizarrón electrónico	Aula de clases	4HRS	Materiales de lectura
DESARROLLO	II. <i>BUSQUEDA DE INFORMACION</i>	Investigación bibliográfica y cibergráfica sobre el tema  Analizar diversas fuentes de consulta. Para elaborar una línea del tiempo sobre la historia de la Trigonometría y un mapa conceptual sobre los conceptos de la unidad	Niles, N. O. (1991). Trigonometría plana. Noriega Limusa. México  Swokowski E. W/ Cole, J. A. (1993) Trigonometría, Ed. Thomson  Fuenlabrada, T. S. (2000) Geometría y Trigonometría, Ed. McGraw Hill  Hooper, Alfred y Griswold, Alice. Trigonometría. Publicaciones Culturales, 1977  <a href="http://www.mexicodesconocido.com.mx/el-templo-de-kukulcan-en-chichen-itza-maravilla-de-maravillas.html">http://www.mexicodesconocido.com.mx/el-templo-de-kukulcan-en-chichen-itza-maravilla-de-maravillas.html</a>  <a href="http://www.tec-digital.itcr.ac.cr/revistamatematica/HistoriaMatematica/Vol5n1Jun2004/">http://www.tec-digital.itcr.ac.cr/revistamatematica/HistoriaMatematica/Vol5n1Jun2004/</a>  <a href="http://www.arrakis.es/~mcj/medidas.htm">http://www.arrakis.es/~mcj/medidas.htm</a>	Aula de clases	4 HRS	Fichas, Resúmenes, materiales consultados
	III <i>JERARQUIZACION DE INF. PARA RESPONDER EL PLANTEAMIENTO</i>	En equipos de cuatro integrantes: Construir mapas cognitivos para organizar la información recabada y que relacione los temas del programa	Papel bond, cartulinas, marcadores de colores, revistas, material impreso, bibliografía	Aula de clases	4 HRS	Mapas cognitivos
	IV <i>ESTRATEGIAS DE RESOLUCION DE PROBLEMAS</i>	¿Cómo relacionar los contenidos programáticos con lo observado en la actividad experimental?	Mapas mentales o cognitivos de diferente tipo, bibliografía, PC, recursos digitales,	Aula de clases	6HRS	Mapas cognitivos
	V <i>PLAN DE SOLUCION</i>	Análisis del problema contextual.  Resolución del problemas	Cuadros comparativos, PC, Pizarrón electrónico, cartulinas o papel bond, material impreso,	Aula de clases	4HRS	Presentación Power Point
CIERRE	VI <i>RESPUESTA DEL PLANTEAMIENTO REPORTE, PRODUCTO FINAL DE UNIDAD</i>	Presentar al grupo los resultados obtenidos en el cuadrante cinco añadiendo las conclusiones a las que se llegó en el equipo	Cuadros comparativos, PC, Pizarrón electrónico, cartulinas o papel bond, material impreso	Aula de clases, laboratorio	4 HRS	Presentación Power Point,

CONTENIDO TEMATICO			
UNIDAD	MACRORETICULA	MESORETICULA	MICRORETICULA
II	Las razones trigonométricas	2.1 El teorema de Pitágoras	2.1.1 Su representación geométrica y algebraica
			2.1.2 Solución de situaciones contextuales
		2.2 Razones trigonométricas	2.2.1 Razones
			2.2.2 Valores exactos de las razones trigonométricas para los ángulos de 30,45 y 60
			2.2.3 Solución de situaciones contextuales e hipotéticas
		2.3 Triángulos oblicuángulos	2.3.1 Ley de senos
			2.3.2 ley de cosenos.
			2.3.3 Solución de situaciones contextuales e hipotéticas

COMPETENCIAS				
CATEGORIA	GENERICA	ATRIBUTO	DISCIPLINARES BASICAS	DISCIPLINARES EXTENDIDAS
Aprende de forma autónoma Piensa crítica y reflexivamente Se expresa y se comunica	2.1 Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.  4.1 Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.  5.1 Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.	2.1.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.	Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques  Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales  Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráfico y analíticos mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de tecnologías	Visualiza, comprende y utiliza la relación que se genera en los lados del triángulo rectángulo en la solución de triángulos y situaciones reales e hipotéticas
		4.1.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.		Soluciona diversas situaciones reales e hipotéticas utilizando el teorema de Pitágoras
		5.1.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.		Construye, comprende y emplea las razones trigonométricas en la solución de situaciones contextuales
				Utiliza las razones trigonométricas para establecer los valores exactos de los ángulos de 30°, 45° y 60°
				Soluciona diversas situaciones reales e hipotéticas las cuáles involucra las razones trigonométricas
			Construye, comprende y utiliza la ley de senos para plantear y resolver modelos matemáticos reales e hipotéticos.	
			Construye, comprende y utiliza la ley de cosenos para plantear y resolver modelos matemáticos reales e hipotéticos	
			Soluciona diversas situaciones reales e hipotéticas utilizando la ley de senos y cosenos.	

ACTIVIDADES DE:	CUADRANTES	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	ESPACIOS	TIEMPO	PRODUCTOS/EVIDENCIA
INICIO	I. <i>ESCENARIO DIDACTICO</i>	¿Cómo medir el ancho de un río sin cruzarlo suponiendo que se tiene una regla de 30 cm, un transportador y una plomada?	Material impreso, PC, Pizarrón electrónico	Aula de clases	6	Materiales de lectura
DESARROLLO	II. <i>BUSQUEDA DE INFORMACION</i>	Investigación bibliográfica y cibergráfica sobre el tema	<p>Niles, N. O. (1991). Trigonometría plana. Noriega Limusa. México</p> <p>Swokowski E. W/ Cole, J. A. (1993) Trigonometría, Ed. Thomson</p> <p>Fuenlabrada, T. S. (2000) Geometría y Trigonometría, Ed. McGraw Hill</p> <p>Hooper, Alfred y Griswold, Alice. Trigonometría. Publicaciones Culturales, 1977</p> <p><a href="http://math.kendallhunt.com/documents/dg3/condensedlessonplansspanish/dg_clps_12.pdf">http://math.kendallhunt.com/documents/dg3/condensedlessonplansspanish/dg_clps_12.pdf</a></p> <p><a href="http://www.tec-digital.itcr.ac.cr/revistamatematica/GeometriaInteractiva/IIICiclo/NivelIX/AplicacionesdePitagoras/AplicacionesdePitagoras.htm">http://www.tec-digital.itcr.ac.cr/revistamatematica/GeometriaInteractiva/IIICiclo/NivelIX/AplicacionesdePitagoras/AplicacionesdePitagoras.htm</a></p> <p><a href="http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/medellin/nivelacion/uv00004/lecciones/unidades/generalidades/vectores/concepto/index11.htm">http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/medellin/nivelacion/uv00004/lecciones/unidades/generalidades/vectores/concepto/index11.htm</a></p> <p><a href="http://www.sectormatematica.cl/basica/santillana/teorema_pitagoras.pdf">http://www.sectormatematica.cl/basica/santillana/teorema_pitagoras.pdf</a></p> <p><a href="http://estudiando-matematicas.blogspot.mx/2009/03/teorema-de-pitagoras-traves-de-la.html">http://estudiando-matematicas.blogspot.mx/2009/03/teorema-de-pitagoras-traves-de-la.html</a></p>	Aula de clases	6	Fichas, Resúmenes, materiales consultados
	III <i>JERARQUIZACION DE INF. PARA RESPONDER EL PLANTEAMIENTO</i>	Organizados en equipos, consulten en diferentes fuentes bibliográficas o cibergráficas los elementos del triángulo rectángulo, el teorema de Pitágoras, las razones trigonométricas que existen entre cada uno de sus elementos, así como las leyes de senos y cosenos	Papel bond, cartulinas, marcadores de colores, revistas, material impreso, bibliografía	Aula de clases	4	Mapas cognitivos
	IV <i>ESTRATEGIAS DE RESOLUCION DE PROBLEMAS</i>	Elaborar un mapa conceptual con la información recabada	Mapas mentales o cognitivos de diferente tipo, bibliografía, PC, recursos digitales, materiales de laboratorio	Aula de clases,	4	Mapas cognitivos
	V <i>PLAN DE SOLUCION</i>	Análisis del problema contextual. Resolución del problemas	Cuadros comparativos, PC, Pizarrón electrónico, cartulinas o papel bond, material impreso, material y reactivos de laboratorio	Aula de clases,	6	Presentación Power Point

<b>CIERRE</b>	VI RESPUESTA DEL PLANTEAMIENTO REPORTE, PRODUCTO FINAL DE UNIDAD	Presentar al grupo los resultados obtenidos en el cuadrante cinco añadiendo las conclusiones a las que se llegó en el equipo	Cuadros comparativos, PC, Pizarrón electrónico, cartulinas o papel bond, material impreso	Aula de clases	5	Carpeta de evidencias,
---------------	--	--	---	----------------	---	------------------------

CONTENIDO TEMATICO			
UNIDAD	MACRORETICULA	MESORETICULA	MICRORETICULA
III	Funciones Circulares	3.1 El círculo y la circunferencia	3.1.1 Puntos, segmentos y rectas notables 3.1.2 Arcos y ángulos en el círculo
		3.2 Comportamiento gráfico de las funciones circulares	3.2.1 El Círculo trigonométrico
			3.2.2 Construcción numérica y gráfica de las funciones trigonométricas a partir del círculo unitario.
		3.3 Identidades trigonométricas	3.2.3 Caracterización numérica y gráfica de las Funciones trigonométricas.
			3.3.1 Identidades fundamentales y pitagóricas
			3.3.2 Identidades de cociente
		3.3.3 Identidades recíprocas	

COMPETENCIAS				
CATEGORIA	GENERICA	ATRIBUTO	DISCIPLINARES BASICAS	DISCIPLINARES EXTENDIDAS
Aprende de forma autónoma Piensa crítica y reflexivamente Se expresa y se comunica	2.1 Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. 4.1 Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida. 5.1 Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.	2.1.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. 5.1.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos. 4.1.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.	Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques Analiza las relaciones entre dos o más variables de un proceso social o natural para determinar o estimar su comportamiento	Conoce y utiliza las propiedades de los segmentos, puntos y rectas notables en la solución de situaciones reales e hipotéticas. Conoce y utiliza las propiedades de los ángulos y arcos en el círculo en la solución de situaciones reales e hipotéticas. Construye, visualiza y utiliza el círculo trigonométrico en la construcción de las diferentes funciones circulares. Construye y caracteriza cada una de las funciones trigonométricas Caracteriza cada una de las funciones trigonométricas en forma gráfica, numérica y algebraica al variar sus parámetros. Modela, interpreta y representa situaciones y fenómenos naturales utilizando las funciones trigonométricas Construye, comprende y utiliza identidades pitagóricas en la solución de situaciones hipotéticas y formales Construye, comprende y utiliza las identidades de cociente en la solución de situaciones hipotéticas y formales.: Construye, comprende y utiliza las identidades recíprocas en la solución de situaciones hipotéticas y formales.

DESARROLLO DE PLANEACION						
ACTIVIDADES DE:	CUADRANTES	ACTIVIDADES	RECURSOS MATERIALES	ESPACIOS	TIEMPO	PRODUCTOS/EVIDENCIA
INICIO	I. <i>ESCENARIO DIDACTICO</i>	Lectura: Los mensajes sísmicos de los elefantes Owen Wangenstein	Material impreso, PC, Pizarrón electrónico	Aula de clases	6	Materiales de lectura
DESARROLLO	II. <i>BUSQUEDA DE INFORMACION</i>	Investigación bibliográfica y cibergráfica sobre el tema		Aula de clases	6	Fichas, Resúmenes, materiales consultados
	III <i>JERARQUIZACION DE INF. PARA RESPONDER EL PLANTEAMIENTO</i>	En ternas investigar en diversas fuentes bibliográficas y cibergráficas el comportamiento de las funciones trigonométricas con base en el círculo unitario, así como las identidades trigonométricas	Papel bond, cartulinas, marcadores de colores, revistas, material impreso, bibliografía	Aula de clases	5	Mapas cognitivos
	IV <i>ESTRATEGIAS DE RESOLUCION DE PROBLEMAS</i>	Construir un mapa conceptual sobre las características de una función	Mapas mentales o cognitivos de diferente tipo, bibliografía, PC, recursos digitales, materiales de laboratorio	Aula de clases,	6	Mapas cognitivos
	V <i>PLAN DE SOLUCION</i>	Presentar en plenaria los resultados obtenidos Trazado de las funciones trigonométricas por equipo	Cuadros comparativos, PC, Pizarrón electrónico, cartulinas o papel bond, material impreso, material y reactivos de laboratorio	Aula de clases,	5	Presentación Power Point
CIERRE	VI <i>RESPUESTA DEL PLANTEAMIENTO REPORTE, PRODUCTO FINAL DE UNIDAD</i>	Presentar al grupo los resultados de la investigación del proyecto	Cuadros comparativos, PC, Pizarrón electrónico, cartulinas o papel bond, material impreso	Aula de clases	5	Carpeta de evidencias,

CATEDRÁTICO DE LA MATERIA

PROFR. ALFREDO SALGADO VARÓN

---

Vo. Bo. DE LA SUBDIRECTORA ACADÉMICA

MTRA. ANA GABRIELA FERNÁNDEZ JIMÉNEZ

---