**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**

**SISTEMA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR**

**Formato de planeación didáctica de academia**

PDA-VI

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. DATOS GENERALES** | | | | | | | | | | | |
| **Escuela** *Preparatoria No. 11* | | | | | | **Fecha de elaboración :** *Julio 2015* | | | | | |
| **Departamento *Matemática*** | | | | | | | **Academia** *Matemática Básica* | | | | |
| **Unidad de Aprendizaje Curricular** *Matemática y Vida Cotidiana II* | | | | | | | **Grado** *2º semestre del BGC.* | | | | **Ciclo escolar**  *2015 B* |
| **Perfil de Egreso del Bachillerato General por Competencias (BGC)**  ***Pensamiento lógico matemático***  *Aplica métodos y estrategias de investigación,*  *utilizando los fundamentos del pensamiento científico, para la resolución de problemas de manera innovadora.* | | | | | **Competencias Genéricas (y atributos) del Marco Curricular Común (MCC) del Sistema Nacional de Bachillerato (SNB).**  ***Se expresa y comunica***  *CG 4 Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.*  *CG 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.*  ***Piensa crítica y reflexivamente***  *CG 5 Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.*  *CG 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.*  *CG 5.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones* | | | | | | |
| **Competencia(s) específica(s)**  *\*Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos algebraicos y geométricos para la solución de problemas cotidianos con diferentes enfoques.*  *\*Argumenta la solución obtenida de un problema d que involucre: propiedades de los polígonos, congruencia y semejanza, teoremas, volúmenes e imaginación espacial, a través de métodos gráficos, analíticos así como la utilización de las tecnologías de la información.* | | | | | **Competencias Disciplinares básicas y extendidas MCC**  ***Campo disciplinar de matemáticas***  ***Básica***  *CDb-Mat 1. Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales.*  *CDb-Mat 2. Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques.*  *CDb-Mat 4. Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.*  ***Extendidas***  *CDex-Mat 1 Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales.*  *CDex-Mat 2 Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques.*  *CDex-Mat 4. Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.* | | | | | | |
| **Propósito (Objetivo)**  *El estudiante integra sus conocimientos de aritmética, pensamiento algebraico y geometría como herramientas para la solución de problemas en diversos contextos.* | | | | | | | | | | | |
| **Desglose de las Unidades de competencias (módulos)**  *Unidad de Competencia I*  *Pensamiento algebraico*  *1. Simplificación de expresiones algebraicas*  *Leyes de los exponentes*  *Operaciones con monomios*  *Operaciones con polinomios*  *2. Ecuaciones*   1. *Lenguaje algebraico* 2. *Resolución de ecuaciones de primer grado ax+b=c* 3. *Ecuaciones lineales de primer grado (ax+b)/c=d, (ax+b)/c=(dx+e)/f* 4. *Graficación de ecuaciones lineales*   *3. Desigualdades*   1. *Desigualdades lineales* 2. *Graficación de desigualdades lineales*   *4. Sistemas de ecuaciones*   1. *Sistemas de ecuaciones lineales* 2. *Graficación de sistemas de ecuaciones 2x2* 3. *Método algebraico: reducción, igualación, sustitución, regla de Cramer.*   *Unidad de competencia II*  *Forma, espacio y medida*  *1. Propiedades de los polígonos*   1. *Triángulos: clasificación y propiedades* 2. *Cuadriláteros: clasificación y propiedades* 3. *Polígonos en general: clasificación y propiedades*   *2. Congruencia y semejanza*   1. *Criterios de congruencia* 2. *Teorema de Tales* 3. *Escalas* 4. *Semejanza de polígonos* 5. *Aplicación de teorema de Tales*   *3. Teorema de Pitágoras*   1. *Teorema de Pitágoras y su recíproco* 2. *Aplicaciones del teorema de Pitágoras*   *4. Perímetros, áreas y volúmenes*   1. *Conversión de unidades de medición* 2. *Áreas y perímetros de polígonos irregulares* 3. *Volúmenes de prismas y paralelepípedos* 4. *Volúmenes de conos, esferas y pirámides*   *5. Imaginación espacial*   1. *Poliedros regulares* 2. *Sólidos compuestos* 3. *Transformaciones y perspectivas* 4. *Secciones de poliedros* 5. *Área superficial de sólidos y desarrollo plano* | | | | | | | | | | | |
| **2. ENCUADRE:** | | | | | | | | | | | |
| ***50% Portafolio y actividades diversas***  ***30% Exámenes Parciales***  ***10% Examen departamental***  ***10% Actitudes y valores***  *100%*  *Entendiendo por Actividades diversas las Actividades individuales y grupales, tareas, Exámenes espontaneo, trabajos en equipos, Portafolio de evidencias, de acuerdo a la libertad de cátedra del docente buscando el darles más opciones de una evaluación continua y Variable.*  *Este apartado hace referencia a la delimitación clara y definida de la información general de lo que se realizará durante la UAC, como son:*  *Este apartado hace referencia a la delimitación clara y definida de la información general de lo que se realizará durante la UAC, como son:*   * ***El propósito del curso***   *El estudiante integra sus conocimientos de aritmética, pensamiento algebraico y geometría como herramientas para la solución de problemas en diversos contextos.*   * ***Los rasgos del Perfil del BGC y su correspondencia con las Competencias genéricas y atributos del MCC.***   *Aplica métodos y estrategias de investigación, utilizando los fundamentos del pensamiento científico, para la resolución de problemas de manera innovadora.*  ***Se expresa y comunica***  *CG 4 Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.*  *CG 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.*  ***Piensa crítica y reflexivamente***  *CG 5 Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.*  *CG 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.*  *CG 5.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones*   * *Competencias específicas y su correspondencia con las competencias disciplinares básicas y extendidas del MCC.*   *-Construye modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos algebraicos y geométricos para la solución de problemas cotidianos con diferentes enfoques.*  *-Argumenta la solución obtenida de un problema que involucre: propiedades de los polígonos, congruencia y semejanza, teoremas, volúmenes e imaginación espacial, a través de métodos gráficos, analíticos, así como la utilización de las tecnologías de la información.*  ***Campo disciplinar de matemáticas***  ***Básica***  *CDb-Mat 1. Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales.*  *CDb-Mat 2. Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques.*  *CDb-Mat 4. Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.*  ***Extendidas***  *CDex-Mat 1 Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales.*  *CDex-Mat 2 Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques.*  *CDex-Mat 4. Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.*   * *Los contenidos temáticos de las Unidades de competencia trabajar.*   *Unidad de Competencia I*  *Pensamiento Matemático*  *1.Simplificación de expresiones algebraicas*  *2.Ecuaciones*  *3. Desigualdades.*  *4. Sistemas de ecuaciones.*  *Unidad de Competencia II*  *Forma, espacio y medida*  *1.Propiedades de los polígonos*  *2. Congruencia.*  *3. Teorema de Pitágoras.*  *4. Perímetros, áreas y volúmenes.*  *5. Imaginación espacial.*   * *Los subproductos y productos por entregar, dentro de los diferentes momentos de la evaluación (diagnóstica, formativa y sumativa) así como los instrumentos con los que se evaluará y los criterios; entre otros aspectos.*   *Examen diagnótico, examen departamental, tareas, trabajos en equipo, portafolio de evidencias.* | | | | | | | | | | | |
| **3. SECUENCIA DIDÁCTICA**  **IMPORTANTE: Generar tantas secuencias didácticas, como número de unidades de competencia conforman la UAC.** | | | | | | | | | | | |
| *En este apartado se redacta la secuencia didáctica de las actividades estructuradas en fases: apertura, desarrollo y cierre, en donde el docente utiliza métodos y estrategias didácticas para integrar al estudiantes en su accionar en el cumplimiento de uno o varios indicadores de desempeño para el logro de la(s) competencia(s), sin olvidar que sus principales funciones como docente son: a) motivar al estudiante para el aprendizaje, b) introducirlo a los temas (organizador previo), c) ordenar y sintetizar la información, d) llamar la atención del alumno sobre un concepto, e) reforzar los conocimientos para generar habilidades y fortalecer los valores y actitudes. Este apartado fue revisado en el Diplomado Competencias docentes en el nivel media superior (Profordems) específicamente módulo III, la mediación e interacción del profesor para favorecer los ambientes de aprendizaje.* | | | | | | | | | | | |
| **Unidad de competencia No.** | | *Unidad de competencia I “Pensamiento Algebraico”* | | | | | | | | | |
| **Competencia(s) específica(s)**  *-Construye modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos algebraicos y geométricos para la solución de problemas cotidianos con diferentes enfoques.*  *-Argumenta la solución obtenida de un problema que involucre: propiedades de los polígonos, congruencia y semejanza, teoremas, volúmenes e imaginación espacial, a través de métodos gráficos, analíticos, así como la utilización de las tecnologías de la información.* | | | | | **Competencias Disciplinares básicas y extendidas MCC**  *CDb-Mat 1. Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales.*  *CDb-Mat 2. CG 4 Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.*  *CG 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.*  ***Piensa crítica y reflexivamente***  *CG 5 Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.*  *CG 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.*  *CG 5.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relacionesCDb-Mat 4. Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.*  ***Extendidas***  *CDex-Mat 1 Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales.*  *CDex-Mat 2 Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques.*  *CDex-Mat 4. Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.* | | | | | | |
| **Propósito de aprendizaje**  *El estudiante integra sus conocimientos de aritmética, pensamiento algebraico y geometría como herramientas para la solución de problemas en diversos contextos.* | | | | | | | | | | | |
| *Describa el propósito u objetivo que logrará el estudiante al finalizar la Unidad de competencia.*  *Con estos saberes el estudiante utiliza lenguaje algebraico para plantear y resolver situaciones mediante la utilización de ecuaciones de primer grado, desigualdades lineales y sistemas de ecuaciones, así como el uso de las propiedades de los ángulos, teoremas de Pitágoras y Tales y fórmulas para calcular áreas y perímetros en contextos de ciencias naturales o de la vida cotidiana. Aplica para ello diversos métodos, justifica su validez y toma decisiones, con lo que se abona a las competencias disciplinas básica y extendida 1 y 2.* | | | | | | | | | | | |
| **Contenidos temáticos** | | | | | | | | | | | |
| *Unidad de Competencia I*  *Pensamiento algebraico*  *1. Simplificación de expresiones algebraicas*  *1.1 Leyes de los exponentes*  *1.2 Operaciones con monomios*  *1.3 Operaciones con polinomios*  *2. Ecuaciones*   * 1. *Lenguaje algebraico*   2. *Resolución de ecuaciones de primer grado ax+b=c*   *2.3 Ecuaciones lineales de primer grado (ax+b)/c=d, (ax+b)/c=(dx+e)/f*  *2.4 Graficación de ecuaciones lineales*  *3. Desigualdades*   * 1. *Desigualdades lineales*   2. *Graficación de desigualdades lineales*   *4. Sistemas de ecuaciones*   * 1. *Sistemas de ecuaciones lineales*   2. *Graficación de sistemas de ecuaciones 2x2*   3. *Método algebraico: reducción, igualación, sustitución, regla de Cramer.*   *Unidad de Competencia II*  *Forma, espacio y medida.*  *1.Propiedades de los polígonos*  *1.1Triángulos: Clasificación y propiedades.*  *1.2Cuadrilateros: Clasificación y Propiedades*  *1.3Poligonos en General: Clasificación y propiedades*  *2 Congruencia y semejanza*  *2.1Criterios de congruencia.*  *2.2 Teorema de Tales.*  *2.3Escalas*  *2.4 Semejanza de polígonos*  *2.5 Aplicaciones del teorema de Tales.*  *3Teorema de Pitágoras*  *3.1 Teorema de Pitágoras y su recíproco*  *3.2 Aplicaciones del teorema de Pitágoras.*  *4 Perímetros, áreas y Volúmenes*  *4.1Conversión de unidades de medición.*  *4.2 Áreas y perímetros de polígonos irregulares.*  *4.3 Volúmenes de prismas y paralelepípedos.*  *4.3 Volúmenes de conos esferas y pirámides.*  *5 Imaginación espacial*  *5.1 Poliedros regulares*  *5.2 Sólidos compuestos*  *5.3 Transformaciones y perspectivas*  *5.4 Secciones de poliedros*  *5.5 Área superficial de sólidos y desarrollo del plano* | | | | | | | | | | | |
| **Tipos de saberes** | | | | | | | | | | | |
| **Conocimientos (saberes teóricos)**  *-A partir de la aplicación de Teoremas construirá conocimientos matemáticos.*  *-Construye diferentes estrategias para la solución de problemas.*  *-Comprende, interpreta y aplica conceptos propios de Matemáticas transfiriéndolas a su vida cotidiana.* | | | **Habilidades (saber hacer). Procedimental**   * *Traduce de lenguaje cotidiana a lenguaje algebraico* * *Plantea y resuelve problemas mediante la utilización de ecuaciones* * *Resuelve situaciones utilizando sistemas de ecuaciones* * *Aplica teoremas y fórmulas para la resolución de problemas* | | | | | **Actitudes y valores (saber ser). Actitudinal**  *Colaboración y cooperación entre pares*  *• Autogestión*  *• Proactiva*  *• Persistente en la búsqueda de estrategias para solucionar una situación*  ***Valores (saberes formativos)***  *-Respeto*  *-Honestidad*  *-Responsabilidad* | | | |
| **Conocimientos (saber). Conceptual**  *CD 1Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos,*  *algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales,*  *hipotéticas o formales.*  *CD 4 Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o*  *variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y*  *la comunicación.*  *CD 1 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.*  *CD 4Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.*  *CD 8 interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.*  ***CD 4*** *Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos analíticos o variacionales mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y a comunicación.*  *CD2 Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques.*  *CD 3 Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.*  *CD 5 analiza las relaciones entre dos o más variables de un proceso social o natural para determinar o estimular su comportamiento.*  *CD 4 Argumenta la solución obtenida de u problema, con métodos numéricos analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.*  *CD 2 Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques.*  *CD4 Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.*  *CD 6 cuantifica, representa y contrasta experimental o matemáticamente las magnitudes del espacio y las propiedades físicas de los objetos que lo rodean.* | ***Apertura***  *Sesión # 1 ( 2 horas)*  *El profesor se presentará y dirigirá una dinámica de rompe hielo para conocer a su nuevo grupo.*  *El docente explicara detenidamente el propósito del curso, así como los criterios de evaluación y la forma de entrega de los productos. Trabajo de investigación, trabajo en equipo, tareas, tareas, presentaciones, examen diagnóstico, departamental otros exámenes.*  *Sesión # 2 ( 1 hora)*  *Aplicación de un examen de diagnóstico.*  *Sesión # 3 (2 horas)*  ***1.1Leyes de los exponentes***  *El docente plantea conceptos básicos de aritmética y luego hará una analogía con algebra y las leyes de los exponentes.*  *Sesión # 4 (1 hora)*  *El docente motivará a los alumnos realizando preguntas dirigidas sobre las leyes de los exponentes y sus aplicaciones y expondrá que se utilizan también en la notación científica.*  *Sesión # 5 ( 2 horas)*  ***1.2Operaciones con monomios***  *Se implementa una actividad en la que el alumno completa una propósito básicos de algebra*  *(monomio, termino semejante etc.) reafirmando sus saberes previos.*  *Seguido de la suma y resta de monomios..*  *Sesión # 6 ( 1 hora)*  *El docente explica la multiplicación y la división de monomios haciendo énfasis en las leyes de los exponentes.*  *Sesión # 7 ( 2 horas)*  ***1.3 Operaciones con polinomios***  *El docente retoma el tema de las cuatro operaciones fundamentales y la aplicará a los polinomios.*  *Sesión # 8 ( 1 hora)*  ***2.1Lenguaje algebraico***  *El docente tendrá una clase magistral para la introducción del lenguaje algebraico, su uso así como las propiedades de las igualdades.*  *Sesión # 9 ( 2 horas)*  ***2.2 Resolución de ecuaciones de primer grado de la forma***  ***ax +b =c y ((ax + b) ÷ c= d***  *El docente desarrollará diferentes ejercicios con el fin de que el alumno recuerde la resolución de las ecuaciones de primer grado.*  *Sesión # 10 ( 1 hora)*  ***2.3Graficación de ecuaciones lineales.***  *El docente expondrá como se grafica un ecuación haciendo una tabulación y posteriormente haciendo énfasis en la ecuación de la recta y=mx+ b.*  *Sesión # 11 (2 horas)*  ***3.1 Desigualdades lineales de primer grado***  ***3.2 Graficación de la desigualdad de primer degrado***  *El docente expone por qué se llama una desigualdad y sus soluciones dependiendo de cada caso así como su graficación.*  *Sesión # 12 (1 hora)*  ***4.1 Resolución de sistemas de ecuaciones***  *El docente comenzará con una exposición de los métodos de solución de los sistemas de ecuaciones.*  *Sesión #13 (2 horas)*  ***4.2 Graficación de sistemas de 2×2.***  ***4.3 Método algebraicos: reducción, igualación, sustitución regla de Cramer.***  *Continuación de la práctica de solución e identificación de los sistemas de ecuaciones de 2×2.*  *Sesión # 14 (1hora )*  *Repaso para evaluación.*  *Sesión # 15 ( 2 horas)*  *Evaluación*  *Sesión # 16 ( 1 Hora)*  ***1Propiedades de los polígonos***  *El docente hace uso del geoplano para la introducción de los temas.*  *Sesión # 17 (2 Horas)*   * 1. ***Triángulos Clasificación y Propiedades.***   *El docente ejemplificará con diverso triángulos para que el alumno clasifique y descubra las propiedades.*  *Sesión # 18 ( 1 Hora)*  ***1.2 Cuadriláteros: Clasificación y propiedades***  *La estrategia a desarrollar es lúdica.*  *Sesión # 19 (2 Horas)*   * 1. ***Polígonos en General: Clasificación y Propiedades***   *El docente por medio de una lluvia de ideas concluye el tema de polígonos*  *Sesión # 20 (1 Hora)*  ***Congruencia y semejanza***  ***2.1 Criterios de Congruencia***  ***2.2 Teorema de Tales***  ***2.3 Escalas***  *El docente les pedirá a los alumnos su atención para la construcción de figuras a escala.*  *Sesión # 21 ( 2 horas )*  ***3 Teorema de Pitágoras***  ***3.1 Teorema de Pitágoras y su recíproco***  ***3.2Aplicaciones del teorema de Pitágoras.***  *El docente desarrollará el tema de el teorema de Pitágoras así como sus aplicaciones*  *Sesión # 22 ( 1 Hora)*  *Repaso*  *El docente guiará con una dinámica para reafirmar los temas visto hasta hoy de la unidad de aprendizaje II.*  *Sesión # 23 ( 2 horas )*  ***Evaluación***  *Sesión # 24 ( 1 hora)*  ***4 Áreas y perímetros***  *El docente muestra cómo se construye un tangram con el juego de geometría y comienza a trabajar con áreas y perímetros así como la elaboración de figuras con las siete figuras del tangram.*  *Sesión # 24 ( 2 Horas )*  ***4.1 Conversión de unidades***  ***4.2 Áreas y perímetros de polígonos irregulares.***  *El docente pedirá a los alumnos que realicen unas fichas bibliográficas de las páginas 668-71, 86 y 87.*  *Sesión # 25 ( 1hora )*  ***4.3 Volúmenes de prismas y de paralelepípedos.***  ***4.4 Volúmenes de conos esferas y pirámides.***  *El docente pedirá a los alumnos una investigación donde se encuentren estas figuras.*  *Sesión #26 ( 2 horas )*  *Repaso de los contenidos 3 y 4*  *Sesión # 27 ( 1 Hora)*  ***5 Imaginación espacial***  *El docente llevará al aula de cómputo a los alumnos para que jueguen por medio del Facebook en el Juego de Brain Bodies para iniciarlos en este tema de imaginación espacial.*  *Sesión # 28 ( 2 Horas)*  ***5.1 Poliedros regulares***  *El docente distribuye figuras para que el alumno construya los poliedros regulares con ayuda de cinta.*  *Sesión # 29 ( 1 Horas)*  ***5.2 Solidos compuestos***  *El docente retomara este tema para exponer donde se aplica en la mecánica de autos y la industria.*  *Sesión # 30 (2 hora)*  ***5.3 Transformaciones y perspectivas***  ***5.4 Secciones de poliedros***  ***5.5 Área superficial y desarrollo del plano***  *Sesión # 31 ( 1 horas)*  *Repaso de los temas 4 y 5 de esta unidad de competencia II.*  *Sesión # 32 ( 2 Hora )*  *Examen* | | | ***Desarrollo***  *-El docente motivará al grupo para lograr la aprobación del curso así como la elección de la dinámica.*  *-Dará a conocer los criterios de evaluación*  *-Guiará una lluvia de ideas sobre los temas vistos en semestre pasado.*  *Aplicación de la evaluación diagnostica.*  *El docente mediante una lluvia de ideas involucra a los alumnos en los conceptos básicos, desarrolla ejemplos para concluir con las leyes de los exponentes.*  *El docente guía al alumno para la resolución de las páginas 22 y 23 del libro de texto.*  *El docente motivará a los alumnos para la*  *participación al frente y dar ejemplos de lo que se involucra con los monomios y binomios para realizar suma y resta.*  *El alumno resolverá las páginas 28 y 29.*  *El docente guiará a los alumnos a formar triadas para realizar las actividades del libro de las páginas 30 y 31.*  *El docente formará las triadas para el trabajo de las cuatro operaciones fundamentales resolviendo las páginas 32, 33,34 y 35 del libro de texto.*  *El docente pedirá a los alumnos por medio de una lluvia de ideas la aplicación del lenguaje algebraico en la vida cotidiana. Realizar las páginas del libro 38 39, 40 y 41.*  *El docente guía el trabajo individual en el libro 43 y 143.*  *El docente recordará a los alumnos sobre el plano cartesiano así como la graficación de los puntos sobre e mismo. para su aplicación en una ecuación de primer grado.*  *Dado a los alumnos diversas ecuaciones para su graficación.*  *El docente desarrollará ejercicios diversos sobre desigualdades lineales y les dará a los alumnos para trabajar en clase.*  *Dará a los alumnos ejercicios para la práctica del método de suma y resta.*  *Se retoman el tema de resolución de ecuaciones de 2×2.*  *El docente preguntará los temas vistos con el fin de que los alumnos aclaren dudas.*  *El docente pide se acomoden en filas y reparte el examen.*  *El docente reparte a los alumnos el geoplano para que el alumno mediante la estrategia lúdica incorpore los diferentes ángulos así como los polígonos de tres cuatro y cinco lados.*  *El docente guiará a los alumnos a formar equipos de cuatro personas y repartirá el material para trabajar en la clasificación y propiedades de los triángulos.*  *El docente repartirá y dará las indicaciones para trabajar con el geoplano pues el tema son los cuadriláteros ayudado de su libro de texto página64 y 65.*  *El docente retoma las clases anteriores en una clase magistral para concluir con las propiedades de los polígonos y su clasificación.*  *El docente facilitará el trabajo de la construcción de figuras así como la aplicación de las escalas.*  *Dará a los alumnos ejercicios para resolver sobre el teorema de Pitágoras páginas 82, 83, 84, 85*  *El docente guiará la actividad de construcción del tangram así como la de construcción de figuras*  *Monitoreará el trabajo.*  *Retomará las figuras y sus respectivas fórmulas para trabajar.*  *Asi como por medio de conos de tomar agua les pedirá que realicen ciertos cortes para identificar las figuras.*  *El docente mediante una presentación en Power Point dirigirá el repaso sobre el teorema de Pitágoras y el Áreas, Perímetro y Volúmenes*  *El docente guiara el trabajo en el aula de cómputo.*  *Trabajo lúdico en la construcción de los poliedros y la realización de la páginas 92 y 93 del libro de texto.*  *El docente guía el trabajo del libro de texto página 94, 95, 96 y 97*  *El docente facilitará el trabajo por equipo y encaminará el trabajo de las páginas 98-104.*  *El docente pedirá la entrega de la actividad integradora 3.7.* | | | | | | ***Cierre***  *El alumno habrá conocido a su Profesor así como el contenido de la unidad de aprendizaje y los criterios de evaluación.*  *Revisión del examen por el docente o con ayuda de los alumnos intercambiándoselo con sus compañeros para saber su califación.*  *Una vez que el alumno participa en la lluvia de ideas y observa el desarrollo para recordar y reafirmar elabora los ejercicios propuestos por el docente y el de la página 19 del libro y la página 133 de tarea.*  *El alumno trabajará en forma individual y realizará la tarea correspondiente a la página 135 de su libro de texto.*  *El docente concluye sobre suma y resta de monomios y da la actividad para casa página 137y 138.*  *Concluirá el docente con las cuatro operaciones fundamentales con monomios y dejando la tarea de casa página 138. Además calificara su trabajo colaborativo*  *Calificará el trabajo colaborativo con una exposición de cada triada a sus compañeros y el trabajo de casa será resolver las páginas 139 y 140.*  *El docente hará el cierre con un breve resumen y dará la indicación de resolver las paginas141, 142 y 143 del cuaderno de trabajo.*  *Retoma el docente con un ejemplo de la vida cotidiana.*  *El docente retoma el tema y explica que función tiene cada elemento de la ecuación dentro del plano cartesiano. Es decir la pendiente, donde corta al eje de las “x” y donde corta en el eje “y”.*  *El docente retoma uno de los ejercicios y les dará la tarea del cuaderno de trabajo , páginas 147, 148 y 149.*  *El docente pide a los alumnos la entrega de la actividad integradora 1.3 del libro de texto para la siguiente clase.*  *Retomará el problema de la vida cotidiana para la resolución de un sistema de ecuaciones de 2×2.*  *Concluirá con una presentación el docente donde sea más explícito para el alumno la aplicación de los sistemas de ecuaciones de 2×2 en la vida cotidiana.*  *El docente pide a los alumnos la entrega de la actividad integradora 2.5 de su libro de texto para la clase siguiente.*  *El alumno formará las figuras que el docente le pida.*  *El docente retomara las páginas 62 y 63 del libro de texto así como indicará la tarea de la página 153.*  *El docente guiará la actividad así como pedirá la tara de la página155*  *Realización de la página 156.*  *Pedir a los alumnos hojas blancas, juego de geometría tijeras para clase siguiente.*  *El docente pide al alumno un resumen de las páginas 72 a79 de su libro de texto.*  *El docente concluirá con un problema de la vida cotidiana sobre el Teorema de Pitágoras.*  *Retoma lo visto en la clase para hablar también sobre semejanza y congruencia de figuras del tangram.*  *Pedirá a ciertos alumnos exponga sus fichas.*  *Realizará el alumno las actividades del cuaderno de trabajo del libro de texto171 y 172.*  *Retoma las figuras para reafirmar las características de los poliedros.*  *Retomará la aplicación en la vida cotidiana*  *En una presentación de power point los alumnos expondrán su trabajo.* | |
| **4. RECURSOS Y MATERIALES (DIDÁCTICOS)** | | | | | | | | | | | |
|  Pintarrón, Papelotes, Equipo de Proyección, Trabajo en Binas, trabajo en equipo de (4) máximo, Material Bibliográfico, Guías, Articulos de divulgación, geoplano, juego de geomatria. | | | | | | | | | | | |
| **5. TAREAS QUE REALIZA EL ESTUDIANTE Y EVIDENCIAN EL LOGRO DE LAS COMPETENCIAS** | | | | | | | | | | | |
| *Trabajo en clase individual y en equipo en resolución de problemas del libro o del profesor, elaboración de figuras con el geoplano o con el juego de geometría o regletas de figuras, entrega de actividad integradora, así como de resúmenes fichas y otros que el profesor pida y e portafolio de evidencias.* | | | | | | | | | | | |
| **6. EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (Productos)** | | | | | | | | | | | |
| Fichas de trabajo, Actividad integradora, Graficas, Resúmenes, Portafolio de evidencias y Exámenes | | | | | | | | | | | |
| **7. EVALUACIÓN** | | | | | | | | | | | |
| ***50% Portafolio y actividades diversas***  ***30% Exámenes Parciales***  ***10% Examen departamental***  ***10% Actitudes y valores***  *100%*  *Entendiendo por Actividades diversas las Actividades individuales y grupales, tareas, Exámenes espontaneo, trabajos en equipos, Portafolio de evidencias, de acuerdo a la libertad de cátedra del docente buscando el darles más opciones de una evaluación continua y Variable.* | | | **Formativa**  *Se realiza durante todo el proceso de aprendizaje y posibilita que el docente diseñe estrategias didácticas pertinentes que apoyen al estudiante en su proceso de evaluación.*  *Se presenta a través de evidencias que deben cumplir con ciertos criterios, los cuales pueden ser indi­cados los niveles de logros a través de rúbricas, listas de cotejo, de observación, entre otras.*  *Productos y/o Evidencias*   1. *Tareas* 2. *Problemarios* 3. *Baterías de ejercicios* 4. *Actividades en clase* | | | | | | **Sumativa**  *Con ella se busca determinar el alcance de la competencia, así como informar al estudiante el nivel del apren­dizaje que alcanzó durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje y su respectiva acreditación y aprobación.*  *Instrumentos*   1. *Portafolio de evidencias* 2. *Examen departamental* 3. *Auto evaluación* 4. *Co evaluación*   *.* | | |
| **Diagnóstica**  *Tiene como propósitos evaluar saberes previos así como con la posibilidad de acreditar las competencias específicas de la unidad de aprendizaje.*  *Instrumentos*   1. *Evaluación diagnóstica* 2. *Lista de cotejo* 3. *Cuestionarios* | | | | | | | | | | | |
| **8. BIBLIOGRAFÍA PARA EL ALUMNO** | | | | | | | | | | | |
| **Matemática y Vida Cotidiana II**  **Ángel Ernesto Jiménez Bernardino**  **Editorial Keep Reading**  **Primera Edición Enero 2015** | | | | | | | | | | | |
| **9. BIBLIOGRAFÍA PARA EL MAESTRO** | | | | | | | | | | | |
| ***a) Básica***  *Pérez Chan, D. (2013). Matemática y vida cotidiana II. México. Editorial Book Mart.*  *Ruiz & Ruiz (2013). Matemática y vida cotidiana II. México. Grupo editorial Patria.*  ***b) Complementaria***  *Bello, I &Hopf, F. (2009). Álgebra intermedia. Un enfoque del mundo real. México. Mc Graw Hill.*  *Jhonson, R y Kuby, P. (2011). Estadística elemental. Lo esencial. México. Cengage Learning.*  *Rodríguez A. L. (2008). Matemáticas dos. México. Editorial Nuevo México.* | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre y firma de miembros de la academia |  | Nombre y firma de miembros de la academia |
|  |  |  |
| Nombre y firma de miembros de la academia |  | Nombre y firma de miembros de la academia |

**Vo. Bo.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Jefe de departamento |  | Presidente de academia |