



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE 2017 B

1.-DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

1.1.Nombre de la unidad de aprendizaje:	APLICACIÓN DE LAS MATEMÁTICAS AL URBANISMO		1.2. Código de la unidad de aprendizaje:	IB360
1.3. Departamento:	TÉCNICAS Y CONSTRUCCIÓN		1.4. Código de Departamento:	TC
1.5. Carga horaria:	Teoría:	Práctica:	Total:	
4 horas / semana	40	20	60	
1.6. Créditos:	1.7. Nivel de formación Profesional:		1.8. Tipo de curso (modalidad):	
6	LICENCIATURA		Presencial	
1.9. Prerrequisitos:	Unidades de aprendizaje		Ninguno	
	Capacidades y habilidades previas		Ninguna	

2.- ÁREA DE FORMACIÓN EN QUE SE UBICA Y CARRERAS EN LAS QUE SE IMPARTE:

AREA DE FORMACIÓN:	BÁSICA PARTICULAR OBLIGATORIA
CARRERA:	LICENCIATURA EN URBANÍSTICA Y MEDIO AMBIENTE
MISIÓN:	VISION:
El Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño es una dependencia de la Universidad de Guadalajara dedicada a formar profesionistas de calidad, innovadores y comprometidos en las disciplinas de las artes, la arquitectura y el diseño. En el ámbito de la cultura y la extensión, enfrenta retos de generación y aplicación del conocimiento, educativos y de investigación científica y tecnológica, en un marco de respeto y sustentabilidad para mejorar el entorno social.	
El Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño es una de las mejores opciones educativas en las artes, la arquitectura y el diseño, con fundamento en los procesos creativos y la investigación científica y tecnológica. Cuenta con liderazgo académico internacional, consolidado en la calidad de sus programas educativos. Sus egresados satisfacen con relevante capacidad las demandas sociales, ambientales, productivas y culturales de México y su Región.	

PERFIL DEL EGRESADO:	
Profesionista que conoce, analiza, diagnostica, planea, proyecta y evalúa propuestas para la solución de la problemática urbana y regional desde un enfoque hacia el desarrollo sustentable, con capacidades para la gestión de propuestas y estrategias de planeación urbana y territorial con conocimientos teóricos, críticos, históricos, técnicos y socio humanísticos para la adecuada transformación de las sociedades contemporáneas, con ética y compromiso social.	
VÍNCULOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE CON LA CARRERA:	
Se vincula en general con todos los métodos numéricos, estadísticos y técnicas de conteo vistos durante la carrera.	
UNIDADES DE APRENDIZAJE CON QUE SE RELACIONA:	
Estadística I	
OBJETIVO GENERAL:	
Interpretar los conceptos básicos de las principales ramas de las matemáticas como el álgebra, la geometría analítica, la estadística. Conocer y aplicar conceptos y herramientas matemáticas en su entorno. Adquirir habilidades para calcular los eventos en los espacios en que se desarrollan las funciones del urbanismo.	

3.- COMPETENCIAS QUE EL ALUMNO DEBERÁ DEMOSTRAR, CON LOS REQUISITOS CORRESPONDIENTES:			
COMPETENCIAS:	REQUISITOS COGNITIVOS:	REQUISITOS PROCEDIMENTALES:	REQUISITOS ACTITUDINALES:
COMPETENCIA 1: CONOCERÁ Y COMPRENDERÁ LOS PRINCIPIOS MATEMÁTICOS, ESPECÍFICAMENTE LOS DEL ÁLGEBRA.	El alumno conoce lo que son las Matemáticas, las ramas en las que se divide y las generalidades del Álgebra.	- El alumno elabora su propia definición de Matemáticas. - El alumno revisa y ejercita las operaciones elementales del Álgebra. - Conoce y sigue las reglas de las diferentes operaciones matemáticas algebraicas - El alumno resuelve problemas de Álgebra utilizando diversas técnicas y procedimientos. - Investiga y revisa la historia de las Matemáticas.	- Conforma equipos de trabajo y realiza ejercicios de Álgebra. - Colabora en la búsqueda de bibliografía. - Propone y selecciona ejercicios de Álgebra. - Colabora con responsabilidad. - Promueve el trabajo en equipo comparando resultados y aclarando dudas. - Asume una actitud reflexiva.
COMPETENCIA 2: CONOCERÁ, COMPRENDERÁ Y APLICARÁ LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE TRIGONOMETRÍA, REALIZANDO Y PRACTICANDO EJERCICIOS.	- El alumno conoce lo que estudia la Trigonometría. - El alumno conoce las funciones trigonométricas y las aplica resolviendo triángulos rectángulos y oblicuángulos.	- Desarrolla problemas, analiza y compara resultados en equipo. - Conoce y sigue las reglas de las diferentes operaciones y ejercicios de trigonometría. - Resuelve ejercicios en el aula. - Realiza tareas de ejercicios de trigonometría vistos en el aula.	- Colabora con responsabilidad. - Promueve el trabajo en equipo comparando resultados y aclarando dudas. - Asume una actitud reflexiva.
COMPETENCIA 3: CONOCERÁ, COMPRENDERÁ Y APLICARÁ LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE ESTADÍSTICA, RESOLVIENDO Y PRACTICANDO EJERCICIOS.	- El alumno conoce lo que estudia la Estadística y sus ramas. - Analiza los diferentes conceptos de la estadística - Reconoce los conceptos fundamentales de la Estadística.	- Utiliza los conceptos fundamentales de Estadística para resolver ejercicios en el aula. - Conoce y sigue las reglas de las diferentes operaciones y ejercicios básicos de la Estadística. - Aplica las diferentes fórmulas para resolver ejercicios y problemas utilizando la Estadística. - Realiza tareas de ejercicios de Estadística vistos en el aula.	- Colabora con responsabilidad. - Promueve el trabajo en equipo comparando resultados y aclarando dudas. - Asume una actitud reflexiva.

4.- METODOLOGÍA DE TRABAJO Y/O ACTIVIDADES PARA EL ALUMNO: Especificar solo los aspectos generales de cómo se desarrollará el curso, para los aspectos particulares y específicos tomar en consideración el formato de LA DOSIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA, anexo.

PARA LA COMPETENCIA 1.- Revisión de bibliografía. Se exponen los temas con proyector en pizarrón y/o pantalla. Se revisan los conceptos fundamentales y se conforman equipos de trabajo para obtener discusiones y conclusiones. Se exponen los temas correspondientes al **Álgebra**. Se realizan ejercicios de los temas y se aclaran dudas. Se deja tarea para resolver fuera del aula.

PARA LA COMPETENCIA 2.- Revisión de bibliografía. Se exponen los temas con proyector en pizarrón y/o pantalla. Se revisan los conceptos fundamentales y se conforman equipos de trabajo para obtener discusiones y conclusiones. Se exponen los temas correspondientes a la **Trigonometría**. Se realizan ejercicios de los temas y se aclaran dudas. Se deja tarea para resolver fuera del aula.

PARA LA COMPETENCIA 3.- Revisión de bibliografía. Se exponen los temas con proyector en pizarrón y/o pantalla. Se revisan los conceptos fundamentales y se conforman equipos de trabajo para obtener discusiones y conclusiones. Se exponen los temas correspondientes a la **Estadística**. Se realizan ejercicios de los temas y se aclaran dudas. Se deja tarea para resolver fuera del aula.

5.-SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL CURSO:

5.A. ACREDITACIÓN Y EVALUACIÓN. Criterios y mecanismos (asistencia, requisitos, exámenes, participación, trabajos, etc.).

1. El curso se evalúa de manera continua. Para poder tener derecho a calificación en ordinario es necesario contar con el 80% de las asistencias (según el Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos en el artículo 20)
2. Se toma en cuenta la participación en clase
3. Se dejan tareas para realizar fuera de clase
4. Se aplica un examen departamental y dos exámenes parciales

Asistencia y participación en clase 10%

Tareas 30%

Exámenes (20% cada examen) 60%

5.B.- CALIFICACIÓN:

COMPETENCIA:	ASPECTOS A TOMAR EN CUENTA	Parcial	Final
COMPETENCIA 1.- CONOCERÁ Y COMPRENDERÁ LOS PRINCIPIOS MATEMÁTICOS, ESPECÍFICAMENTE LOS DEL ÁLGEBRA.	1. Puntualidad y atención en clase 2. Participación en clase 3. Entrega de tareas 4. Aplicación de 1er. Examen Parcial	4% 10% 20%	34%
COMPETENCIA 2.- CONOCERÁ, COMPRENDERÁ Y APLICARÁ LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE TRIGONOMETRÍA, REALIZANDO Y PRACTICANDO EJERCICIOS.	1. Puntualidad y atención en clase 2. Participación en clase 3. Entrega de tareas 4. Aplicación de Examen Departamental	3% 10% 20%	33%
COMPETENCIA 3.- CONOCERÁ, COMPRENDERÁ Y APLICARÁ LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE ESTADÍSTICA, RESOLVIENDO Y PRACTICANDO EJERCICIOS.	1. Puntualidad y atención en clase 2. Participación en clase 3. Entrega de tareas 4. Aplicación de 2do. Examen Parcial	3% 10% 20%	33%
TOTAL		100 %	100 %

6.- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA. Mínimo la que debe ser leída:

1. **Matemáticas simplificadas.** Colegio Nacional de Matemáticas. Edit. Pearson Prentice Hall
2. **Álgebra de A. Baldor.**
3. **Álgebra y Trigonometría con Geometría Analítica.** Swokowski, Cole. Editorial Thomson Learning. Décima Edición.

7.- BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA. Mínimo la que debe ser conocida:

1. **Estadística Paso a Paso.** Howard B. Christensen. Editorial Trillas. Tercera Edición.
2. **Estadística Matemática con Aplicaciones.** William, Mendenhall. Editorial Cengage Learning.

Planeación Didáctica**PORTADA DE LA COMPETENCIA 1.****1.- CONOCERÁ Y COMPRENDERÁ LOS PRINCIPIOS MATEMÁTICOS BÁSICOS.**

NÚMERO DE SESIONES DE CLASE: 4

Situación didáctica:

Se formarán equipos de trabajo, de acuerdo al número total de alumnos en el grupo, para realizar investigación de la historia de las matemáticas. Investigarán y conocerán los principios básicos de las matemáticas.

PRODUCTOS Y DESEMPEÑOS	CRITERIOS DE CALIDAD
1.- Investigación de la historia de las matemáticas	• Puntualidad en la fecha y hora previamente acordadas. • Redacción y ortografía correctas. • Fuentes bibliográficas confiables (por lo menos un libro que se consulte de la biblioteca, y páginas Webs confiables).
2.- Tareas de ejercicios prácticos	• Deberá cumplir con los requisitos mínimos en calidad de presentación de trabajos de nivel profesional. • Se entregarán con procedimientos completos. • Puntualidad en la fecha y hora previamente acordadas. • Redacción y ortografía correctas. • Fuentes bibliográficas confiables (por lo menos un libro que se consulte de la biblioteca, y páginas Webs confiables).

DOSIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA 1.

SECUENCIA DIDÁCTICA	No. DE SESIÓN Y TEMA A TRATAR	ACTIVIDADES A REALIZAR	MATERIALES Y EQUIPO NECESARIOS
Explicación y análisis del Encuadre por el profesor.	Sesión 1. 1. Encuadre.	1. Presentación del curso y/o la filosofía del curso. 2. Presentación de la forma de trabajar y evaluar. 3. Opiniones de los alumnos sobre sus expectativas del curso. 4. Exposición del programa del curso.	• Laptop. • Cañón y/o monitor. • Pintarrón. • Marcadores. • Borrador. • Material digital e impreso. • Apuntador laser. • Ficha de registro para alumno. • Presentación Power Point.
Investigar historia de las matemáticas	Sesión 2. 2. Historia de las matemáticas	1. El profesor dejará una tarea de investigación sobre la historia de las matemáticas.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones
Investigar tres biografías de matemáticos sobresalientes	Análisis de tres biografías de matemáticos	2. Exposición del profesor 3. Realizar preguntas de	2. Presentación Power Point. 3. Tareas de investigación de la historia de las

Investigar aportaciones más significativas	sobresalientes. Aportaciones más significativas de los matemáticos al saber humano.	reflexión. 4. Discusión sobre la importancia de conocer el proceso histórico de las matemáticas. 5. Se entregan los términos de referencia para realizar las demostraciones de las aportaciones de los matemáticos.	matemáticas realizadas por los alumnos destacando por lo menos una aportación al saber de la humanidad.
Conocer los métodos de pensamiento empleados en el razonamiento matemático			
Elaborar un mapa conceptual de la clasificación de las matemáticas.	Sesión 3. 3. Conocer los métodos de pensamiento empleados en el razonamiento matemático.	1. El profesor presentará estudios de caso donde se aplique el método inductivo y deductivo 2. Exposición del profesor 3. Realizar preguntas de reflexión 4. El alumno construirá el mapa conceptual sobre la clasificación de las matemáticas	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point.
Elaborar el experimento o fenómeno del científico	Elaborar un mapa conceptual de la clasificación de las matemáticas.		
Presentar el fenómeno	Sesión 4. 4. Presentación de problemas cotidianos resueltos con álgebra.	1. El profesor expondrá y resolverá problemas cotidianos con álgebra. 2. Se dejarán ejercicios para resolver en clase.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point.

PORTADA DE LA COMPETENCIA 2.

2.- CONOCERÁ, COMPRENDERÁ Y APLICARÁ LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE ÁLGEBRA Y TRIGONOMETRÍA, REALIZANDO Y PRACTICANDO EJERCICIOS.

NÚMERO DE SESIONES DE CLASE: 22

Situación didáctica:

El alumno investigará, leerá y conocerá lo que estudia el Álgebra y la Trigonometría. Se conocen las funciones trigonométricas y las aplica resolviendo triángulos rectángulos y oblicuángulos.

PRODUCTOS Y DESEMPEÑOS	CRITERIOS DE CALIDAD
1.- Investigación documental sobre los problemas potenciales en el campo del urbanismo que pueden ser resueltos con las matemáticas.	- Se entregará completo. - Puntualidad en la fecha y hora previamente acordadas. - Redacción y ortografía correctas. - Fuentes bibliográficas confiables (por lo menos un libro que se consulte de la biblioteca, y páginas Webs confiables).
2.- Exposición de por lo menos dos casos donde se aplique el álgebra y la trigonometría en el urbanismo.	- Deberá ser creativo e innovador - Buena presentación (limpieza y claridad) - Ilustrativo, que ayude al entendimiento de los demás. - Entregar el documento que explique cómo se forma.
3.- Desarrollo de tareas de ejercicios prácticos individuales.	- Se entregará completo. - Puntualidad en la fecha y hora previamente acordadas.

		• Redacción y ortografía correctas. Fuentes bibliográficas confiables (por lo menos un libro que se consulte de la biblioteca, y páginas Webs confiables).	
DOSIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA 2.			
SECUENCIA DIDÁCTICA	No. DE SESIÓN Y TEMA A TRATAR	ACTIVIDADES A REALIZAR	MATERIALES Y EQUIPO NECESARIOS
Conocer los conceptos de álgebra más importantes.	Sesión 5. 1. Generalidades de álgebra	-El profesor expondrá los temas teóricos del álgebra. - Se repartirán los temas de álgebra por equipo para buscar aplicaciones.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point 3. Tareas de ejercicios. 4. Hojas con temas asignados.
Se estudiarán las operaciones fundamentales del álgebra (suma, resta, multiplicación, división)	Sesión 6. 2. Operaciones fundamentales: suma y resta algebraica	-El profesor expondrá las operaciones fundamentales del álgebra.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point 3. Tareas de ejercicios.
	Sesión 7. 3. Operaciones fundamentales: multiplicación algebraica	-El profesor expondrá las operaciones fundamentales del álgebra.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point 3. Tareas de ejercicios.
	Sesión 8. 4. Operaciones fundamentales: división algebraica	-El profesor expondrá las operaciones fundamentales del álgebra.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point 3. Tareas de ejercicios.
Se estudiarán las operaciones: productos y cocientes notables	Sesión 9. 5. Productos y cocientes notables	- El profesor expondrá los temas de los productos y cocientes notables.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point 3. Tareas de ejercicios.
Se expondrán y estudiarán los principales casos de factorización o descomposición factorial	Sesión 10. 6. Factorización primera parte (dos casos)	- El profesor expondrá los temas de los casos de factorización o descomposición factorial.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point 3. Tareas de ejercicios.
	Sesión 11. 7. Factorización segunda parte (dos casos)	- El profesor expondrá los temas de los casos de factorización o descomposición factorial.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point 3. Tareas de ejercicios.
Se expondrá la definición de ecuaciones, su clasificación y manera de resolver	Sesión 12. 8. Generalidades de las ecuaciones	- El profesor expondrá las generalidades de las ecuaciones.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point 3. Tareas de ejercicios.
Se revisarán los métodos para la resolución de ecuaciones de primer grado	Sesión 13. 9. Ecuaciones de primer grado y métodos de resolución	- El profesor expondrá los temas de las ecuaciones de primer grado.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point. 3. Tareas de ejercicios.
Se revisarán problemas aplicando resolución de ecuaciones de primer grado	Sesión 14. 10. Problemas de aplicación resueltos por ecuaciones de primer grado	- El profesor expondrá los problemas y su interpretación algebraica para su resolución.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point 3. Tareas de ejercicios.
Se revisarán los métodos para la resolución de ecuaciones de segundo grado	Sesión 15. 11. Ecuaciones de segundo grado y métodos de resolución	- El profesor expondrá los temas de las ecuaciones de segundo grado.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point 3. Tareas de ejercicios.
Se revisarán problemas aplicando resolución de ecuaciones de segundo	Sesión 16. 12. Problemas de aplicación resueltos por	- El profesor expondrá los problemas y su	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point

grado	ecuaciones de segundo grado	interpretación algebraica para su resolución.	3. Tareas de ejercicios.
Aplicación de primer evaluación	Sesión 17. 13. Aplicación del primer examen parcial	-El profesor aplicará y revisará cuidadosamente el primer examen parcial.	1. Exámenes impresos
Conocer los conceptos de trigonometría más importantes.	Sesión 18. 14. Generalidades de trigonometría	-El profesor expondrá las generalidades de la trigonometría.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point. 3. Tareas de ejercicios.
	Sesión 19. 15. Funciones trigonométricas	-El profesor expondrá los temas de funciones trigonométricas.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point. 3. Tareas de ejercicios.
	Sesión 20. 16. Teorema de Pitágoras.	-El profesor expondrá los temas del teorema de Pitágoras.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point. 3. Tareas de ejercicios
	Sesión 21. 17. Solución de triángulos rectángulos.	-El profesor expondrá los temas solución de triángulos rectángulos.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point. 3. Tareas de ejercicios.
	Sesión 22. 18. Solución de triángulos rectángulos.	-El profesor expondrá los temas solución de triángulos rectángulos.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point. 3. Tareas de ejercicios.
	Sesión 23. 19. Solución de triángulos oblicuángulos.	-El profesor expondrá los temas solución de triángulos oblicuángulos.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point. 3. Tareas de ejercicios.
	Sesión 24. 20. Solución de triángulos oblicuángulos.	-El profesor expondrá los temas solución de triángulos oblicuángulos.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point. 3. Tareas de ejercicios.
Realización de práctica de laboratorio	Sesión 25. 21. Asistencia a laboratorio para realizar práctica.	-Realización de práctica, sobre la medición de triángulos rectángulos y oblicuángulos.	1. Artículos de laboratorio: Teodolito.
Aplicación de segunda evaluación	Sesión 26. 22. Aplicación del Examen Departamental.	-El profesor aplicará y revisará cuidadosamente el primer examen departamental.	1. Exámenes impresos.

PORTADA DE LA COMPETENCIA 3.

3.- CONOCERÁ, COMPRENDERÁ Y APLICARÁ LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE GEOMETRÍA Y ESTADÍSTICA BÁSICA, RESOLVIENDO Y PRACTICANDO EJERCICIOS.

NÚMERO DE SESIONES DE CLASE: 14

Situación didáctica:

El alumno conoce lo que estudia la Geometría, la Estadística y sus ramas. Analiza los diferentes conceptos de la Geometría. Reconoce los conceptos fundamentales de la Estadística. Aplica técnicas de Geometría y estadísticas para resolver problemas de urbanismo con matemáticas.

PRODUCTOS Y DESEMPEÑOS

1.- Utiliza los conceptos fundamentales de Geometría para resolver ejercicios en el aula.

CRITERIOS DE CALIDAD

- Se entregará completo.
- Puntualidad en la fecha y hora previamente acordadas.
- Redacción y ortografía correctas.

	Fuentes bibliográficas confiables (por lo menos un libro que se consulte de la biblioteca, y páginas Webs confiables).
2.- Conoce y sigue las reglas de las diferentes operaciones y ejercicios básicos de la Geometría y Estadística.	- Deberá ser creativo e innovador - Buena presentación (limpieza y claridad) - Ilustrativo, que ayude al entendimiento de los demás. - Entregar el documento que explique cómo se forma.
3.- Aplica las diferentes fórmulas para resolver ejercicios y problemas de Geometría y Estadística. Realiza tareas de ejercicios de Geometría y Estadística vistos en el aula.	- Se entregará completo. - Puntualidad en la fecha y hora previamente acordadas. - Redacción y ortografía correctas. Fuentes bibliográficas confiables (por lo menos un libro que se consulte de la biblioteca, y páginas Webs confiables).

DOSIFICACIÓN DE LA COMPETENCIA 3.

SECUENCIA DIDÁCTICA	No. DE SESIÓN Y TEMA A TRATAR	ACTIVIDADES A REALIZAR	MATERIALES Y EQUIPO NECESARIOS
1. Conocer los conceptos teóricos más importantes de la Estadística.	Sesión 27. 1. Generalidades de la Geometría, antecedentes y definiciones.	-El profesor expondrá los conceptos básicos y generalidades de la Geometría. - Se repartirán los temas de estadística por equipo para buscar aplicaciones.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point 3. Tarea de ejercicios.
2. Investigar las oportunidades donde se puedan aplicar las matemáticas al urbanismo.	Sesión 28. 2. Terminología de la Geometría Plana y conceptos.	-El profesor expondrá los conceptos básicos de la Geometría Plana.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point 3. Tarea de ejercicios.
3. Definir terminología básica.	Sesión 29. 3. Ángulos. Rectas paralelas y perpendiculares.	- El profesor expondrá los temas correspondientes a los Ángulos, Rectas paralelas y perpendiculares.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point 3. Tarea de ejercicios.
4. Desarrollar problemas con distribución de frecuencias.	Sesión 30. 4. Triángulos y Cuadriláteros.	- El profesor expondrá los temas correspondientes a los triángulos y cuadriláteros.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point 3. Tarea de ejercicios.
5. Práctica y resolución de problemas y casos prácticos con Estadística aplicada.	Sesión 31. 5. Polígonos y transformaciones.	- El profesor expondrá ejercicios básicos de polígonos y transformaciones.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point 3. Tarea de ejercicios.
	Sesión 32. 6. La circunferencia y el círculo.	- El profesor expondrá los temas de la circunferencia y el círculo.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point 3. Tarea de ejercicios.
	Sesión 33. 7. Perímetros y superficies	- El profesor expondrá los temas sobre los perímetros	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power

		y superficies.	Point 3. Tarea de ejercicios.
	Sesión 34. 8. Cuerpos geométricos: áreas.	- El profesor expondrá los temas de los cuerpos geométricos referentes al cálculo de áreas.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point 3. Tarea de ejercicios.
	Sesión 35. 9. Cuerpos geométricos: volúmenes.	- El profesor expondrá los temas de los cuerpos geométricos referentes al cálculo de volúmenes.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point 3. Tarea de ejercicios.
	Sesión 36. 10. Conceptos básicos de Estadística.	- El profesor expondrá los conceptos básicos de la Estadística.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Presentación Power Point 3. Tarea de ejercicios.
	Sesión 37. 11. Revisión de medidas estadísticas.	- Se verifica las formas de calcular la media, moda, mediana, rango, varianza, desviación estándar y típica.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Ejercicios para resolver a manera de práctica.
	Sesión 38. 12. Revisión de medidas estadísticas.	- Se verifica las formas de calcular la media, moda, mediana, rango, varianza, desviación estándar y típica.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Ejercicios para resolver a manera de práctica.
	Sesión 39. 13. Ejercicios aplicados con Estadística.	- El profesor escribirá ejercicios en pintarrón para resolverlos y practicar. - Si existen dudas, se resuelven.	1. Pizarrón o pintarrón y plumones 2. Ejercicios para resolver a manera de práctica.
6. Aplicación de segunda evaluación parcial	Sesión 40. 14. Aplicación de segundo examen parcial.	- El profesor aplicará y revisará cuidadosamente el segundo examen parcial.	1. Exámenes impresos.

FECHA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE UNIDAD DE APRENDIZAJE:	29 de enero del 2016
PROFESORES QUE PARTICIPARON:	Mtro. Rubén Loza Jaramillo Mtro. José Luis Chávez Velázquez Mtro. Luis Alberto Mendoza Navarro Mtro. Luis Fernando Álvarez Villalobos Dr. José Arturo Gleason Espíndola
FECHA DE REVISIÓN:	1 de Julio del 2017
PROFESORES QUE PARTICIPARON:	Mtro. Rubén Loza Jaramillo Mtro. José Luis Chávez Velázquez Mtro. Luis Alberto Mendoza Navarro Mtro. Luis Fernando Álvarez Villalobos Dr. José Arturo Gleason Espíndola