



INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y APLICADAS

CRONOGRAMA DEL CURSO DE GEOMETRÍA VECTORIAL Y ANALÍTICA XRGV03
SEMESTRE I-2019

ORDEN DE PRESENTACIÓN DE LOS CONTENIDOS

El curso de Matemáticas Especiales está dividido en los siguientes contenidos:

1. SISTEMAS COORDENADOS (2 SESIONES)
2. ALGEBRA DE VECTORES (3 SESIONES)
3. LINEAS Y PLANOS (9 SESIONES)
4. TRANSFORMACION DE COORDENADAS (4 SESIONES)
5. SECCIONES CONICAS (3 SESIONES)
6. SUPERFICIES (8 SESIONES)

CRONOGRAMA ESPECÍFICO DEL CURSO

DÍA	EJE TEMÁTICO	CONTENIDO	HORAS
1 4 al 10 febrero	SISTEMAS COORDENADO S	Descripción del curso, del proceso metodológico y evaluativo. Sistema de Competencias y trabajo independiente (T.I). Compromiso académico. Coordenadas cartesianas. Coordenadas cartesianas en una dimensión. Distancia entre dos puntos. División de un segmento en una razón dada Teoría: Capítulo 1. Sección 1.1, 1.2 Pág. 9-19	2
2 4 al 10 febrero		Coordenadas cartesianas en dos dimensiones. Distancia entre dos puntos. División de un segmento en una razón dada. Coordenadas cartesianas en tres dimensiones. Distancia entre dos puntos. División de un segmento en una razón dada. Teoría: Capítulo 1. Sección 1.3 Pág 20 -27. Sección 1.3. Ejercicios Capítulo 1	2
3 11 al 17 febrero	ALGEBRA DE VECTORES	Vectores. Concepto de vector y algunas definiciones. La Magnitud de un vector. Dirección de un vector. Teoría: Capítulo 2. Sección 2.1. Pág. 27 a 33. Sección 2.2 Pág. 33 a 36 TI: Capítulo 2. Sección 2.1 Pág. 27 a 33. Sección 2.2 Pág. 33 a 36	2
4 11 al 17 febrero		Dirección de un vector. Teoría: Capítulo 2. Sección 2.3. Pág. 36 a 39 TI: Capítulo 2. Sección 2.3. Pág. 36 a 39.	2

		Ejercicios capítulo 2 Pág. 39 a 40	
5 18 al 24 febrero		Operaciones con vectores. Producto por escalar. Suma de vectores Producto escalar. Ángulo entre vectores. Proyección vectorial. Producto vectorial. Triple producto escalar. Teoría: Capítulo 2. Sección 2.4. Pág. 39 a 62 TI: Capítulo 2. Sección 2.4. Pág. 39 a 62 Ejercicios capítulo 2 Pág. 61 a 63	2
6 18 al 24 febrero		Taller preparación primer parcial	2
7 25 febrero al 3 marzo		Primer Evaluación parcial (20%)	2
8 25 febrero al 3 marzo	LINEAS Y PLANOS	Líneas y Planos. Rectas. Ecuación vectorial. Ecuación paramétrica. Ecuación simétrica. Teoría: Capítulo 3. Sección 3.1 Pág. 66 a 78 TI: Capítulo 3. Sección 3.1 Pág. 66 a 78.	2
9 4 al 10 marzo		Líneas y Planos. Rectas. Ecuación vectorial. Ecuación paramétrica. Ecuación simétrica. Teoría: Capítulo 3. Sección 3.1 Pág. 66 a 78 TI: Capítulo 3. Sección 3.1 Pág. 76 a 78.	2
10 4 al 10 marzo		Líneas y Planos. Rectas. Ecuación vectorial. Ecuación paramétrica. Ecuación simétrica. Teoría: Capítulo 3. Sección 3.1 Pág. 66 a 78. TI: Capítulo 3. Sección 3.1 Pág. 76 a 78.	2
11 11 al 17 marzo		Ángulo entre rectas. Posición relativa entre rectas. Teoría: Capítulo 3. Sección 3.1 Pág. 70 a 76. TI: Capítulo 3. Sección 3.1 Pág. 66 a 78	2
12 11 al 17 marzo		Planos. Ecuación vectorial, paramétrica y analítica del plano. Teoría: Capítulo 3. Sección 3.2 Pág. 78 a 92 TI: Capítulo 3. Sección 3.2 Pág. 78 a 92.	2
13 18 al 24 marzo		Posición relativa entre planos. Posición relativa entre planos y rectas Teoría: Capítulo 3. Sección 3.2 Pág. 88 a 92 TI: Capítulo 3. Sección 3.2 Pág. 88 a 92	2
14 18 al 24 marzo		Segunda Evaluación parcial (20%)	2
15 25 al 31 marzo		Posición relativa entre planos. Posición relativa entre planos y rectas	2

		Teoría: Capítulo 3. Sección 3.2 Pág. 93-98 Ti: Capítulo 3. Sección 3.2 Pág. 98 a 100	
16 25 al 31 marzo		Distancias. Distancia de un punto a una recta. Distancia de un punto a un plano. Distancia entre dos rectas paralelas. Distancia entre una recta paralela y el plano Teoría: Capítulo 3. Sección 3.3 Pág. 92 a 99 Ti: Capítulo 3. Sección 3.3 Pág. 92 a 99. Ejercicios Capítulo 3. Pág. 99 a 102.	2
17 1 al 7 abril	TRANSFORMACION DE COORDENADAS	Transformación de coordenadas. Traslación de ejes en el plano y en el espacio Teoría: Capítulo 4. Sección 4.1 Pág. 101 a 111. Ti: Capítulo 4. Sección 4.1	2
18 1 al 7 abril		Traslación de ejes en el plano y en el espacio (Continuación). Rotación de ejes en el plano y en el espacio. Teoría: Capítulo 4. Sección 4.2 Pág. 111 a 120. Ti: Capítulo 4. Sección 4.2 Pág. 111 a 120.	2
19 8 al 14 abril		Examen Institucional (20%)	2
19 8 al 14 abril		Rotación de ejes en el plano y en el espacio. Teoría: Capítulo 4. Sección 4.2 Pág. 111 a 120. Ti: Capítulo 4. Sección 4.2 Pág. 111 a 120.	2
15 al 21 abril		SEMANA SANTA	
21 22 al 28 abril	SECCIONES CONICAS	Cónicas. Definiciones y ecuaciones canónicas. Capítulo 6 Sección 6.1. Parábola. Pág. 141 a 150.	2
22 22 al 28 abril		Teoría: Capítulo 6 Sección 6.2.2 Elipse. Pág. 151 a 160. Ti: Capítulo 6 Sección 6.1 Pág. 151 a 160. FECHA LÍMITE REGISTRO 60% Abril 27	2
23 29 abril al 5 mayo		Elipse (Circunferencia) Teoría: Capítulo 6 Sección 6.1 Pág. 151 a 160. Ti: Capítulo 6 Sección 6.2 Pág. 168 a 169	2
24 29 abril al 5 mayo		Hipérbola Teoría: Capítulo 6 Sección 6.1 Pág. 169 a 173 Ti: Capítulo 6 Sección 6.3 Pág. 169 a 173.	2
25 6 al 12 mayo		Superficies. Superficies cilíndricas Teoría: Capítulo 7. Sección 7.1 Pág. 178 a 183 Ti: Capítulo 7. Sección 7.1 Pág. 179 a 183 Quiz de Seguimiento (10%)	2
26 6 al 12 mayo	SUPERFICIES	Superficies cilíndricas Capítulo 7. Sección 7.1 Pág. 183 a 186	2

27 13 al 19 mayo		Superficies cónicas Teoría: Capítulo 7. Sección 7.2 Pág. 187 a 192.	2
28 13 al 19 mayo		Superficies Cónicas continuación. Sección 7.2 Pág. 187 a 192.	2
29 20 al 26 mayo		Superficies de revolución Teoría: Capítulo 7. Sección 7.3 Pág. 193 a 206.	2
30 20 al 26 mayo		Superficies esféricas. TI: Capítulo 7. Pág. 199 a 233 Continuación capítulo 7. Quiz de Seguimiento (10%)	2
31 27 mayo al 2 junio		Superficies cuádricas. Pág. 207 a 221 Superficies esféricas. TI: Capítulo 7. Pág. 199 a 233 Continuación capítulo 7. Superficies cuádricas. Pág. 207 a 221	2
32 27 mayo al 2 junio		Superficies cuádricas. . Pág. 207 a 221 Superficies esféricas.	2
33 3 al 9 junio		EVALUACIÓN FINAL (20%)	2
34 10 al 15 junio		HABILITACIÓN	2

CRONOGRAMA DE EVALUACIÓN

La evaluación se realizará por competencias, de acuerdo con las directrices dadas en el microcurrículo correspondiente y en las **fechas establecidas** en este cronograma, las cuales son inmodificables. Ésta consta de **3 parciales del 20%** cada uno, **una evaluación final del 20%** y un **seguimiento del 20%** (Dos quices del 10% cada uno).

METODOLOGÍA

El tema asignado en el día a día de la asignatura para cada clase, **debe ser estudiado con anticipación por los estudiantes** para incentivar la participación activa de los mismos en el desarrollo de la clase.

El profesor se encargará de desarrollar la clase en forma magistral, usando para ello, todos los recursos y/o actividades que considere pertinentes y ajustados con el presente día a día.

BIBLIOGRAFÍA

TEXTO GUÍA:

PANIAGUA, Juan. PÉREZ, John. Geometría Vectorial y analítica. 2017. Grossman Stanley, Séptima Edición, 2012.

Textos complementarios

PÁGINA WEB de Geometría Vectorial: efrenmatematica.jimdo.com

PÁGINA WEB de Geometría Vectorial y analítica: <http://decb.itm.edu.co/>

URIBE C., Julio A., “Geometría Analítica y vectorial”, Universidad Nacional de Colombia sede Medellín, tercera edición.

Lehmann, Ch. (1989). Geometría Analítica. Editorial Limusa. México. Decimotercera impresión.

Spiegel, M., Lipschutz, S. and Spellman, D. (2011). Análisis Vectorial Schawn. Mc Graw Hill. Segunda Edición. México.

DOUGLAS F. RIDDLE., Geometría Analítica, THOMSON, Sexta edición.

LARSON, HOSTETLER, EDWARDS: Cálculo y *Geometría Analítica* 1 y 2. McGRAW- HILL, 1996

LEITHOLD, Louis. *El Cálculo con geometría analítica*. 7a edición. México: Oxford University, 2003.

PURCELL, Edwin J. y DALE, Varberg. *Cálculo con geometría analítica*. Sexta edición. México: Prentice Hall Hispanoamericana, 1992.

STEIN, Sherman K. y BARCELLOS, Anthony. *Cálculo y geometría analítica*. Quinta edición. Bogotá: Mc. Graw Hill, 1994.

SWOKOWSKI, Earl W. *Cálculo con geometría analítica*. 2da edición. México: Grupo editorial Iberoamérica, 1979.

ZILL G., Dennis. *Cálculo con geometría analítica*. México: Grupo editorial Iberoamérica, 1987.

Direcciones de Internet

1. <http://books.google.com.co/books?id=cYRE9rWilbkC&printsec=frontcover&dq=geometr%C3%ADa+analitica>
2. <http://books.google.com.co/books?id=TyRUwQ4pKLMC&printsec=frontcover&dq=geometr%C3%ADa+analitica>
3. <http://books.google.com.co/books?id=XpABZBRV4gQC&printsec=frontcover&dq=geometr%C3%ADa+analitica>
4. http://books.google.com.co/books?id=aFQ_wWdqQt0C&printsec=frontcover&dq=geometr%C3%ADa+analitica
5. http://books.google.com.co/books?id=xKoUzLCKXIC&printsec=frontcover&dq=geometr%C3%ADa+analitica&source=gbs_similarbooks_r&cad=2
6. http://books.google.com.co/books?id=4bHgbXfpDrkC&printsec=frontcover&dq=geometr%C3%ADa+analitica&source=gbs_similarbooks_s&cad=1
7. <http://books.google.com.co/books?id=jLHB0fdw67AC&pg=PA13&dq=geometr%C3%ADa+analitica>