

División de Ciencias Básicas e Ingeniería
Cursos Complementarios
ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA ANALÍTICA

Grupo CA08 Trimestre 240

Clases presenciales: lunes, martes, miércoles y viernes de 10:00 a 12:00 h. **Salón B309**

Profesora: María Ivonne Arenas Herrera **Cubículo:** Edificio AT 403 (azotea) **email:** miarenash@xanum.uam.mx

Ayudante: Rafael Alvarado Salazar **email:** rafa_x_13@hotmail.com

Evaluación global

Al estudiante de Cursos Complementarios (CC) se le asigna calificación única asentada de común acuerdo por los cuatro profesores del grupo, con base en los siguientes porcentajes:

- Evaluación del eje Comunicación en las Ciencias e Ingeniería (CCeI) 16.25 %
- Evaluación del eje Álgebra y geometría analítica (AyGA) 16.25 %
- Evaluación del eje Geometría y trigonometría (GyT) 16.25 %
- Evaluación del Taller de apoyo académico (TAP) 10 % y tutoría grupal (TG) 6.25 %
- Dos ejercicios integradores (EI) 20 %.
- Un examen general sobre los contenidos de los ejes (al final del trimestre) 15 %.

Para un total del 100 % de la evaluación global.

Evaluación del eje AyGA grupo CA08.

- ▷ Se aplicarán **tres exámenes parciales** distribuidos de manera adecuada durante las once semanas del trimestre (en hora de clase), las fechas serán establecidas por la profesora y se darán a conocer con una semana de anticipación.
- ▷ El estudiante realizará y entregará **actividades y/o tareas** (individual y/o en equipo) de ejercicios relacionados con los conceptos visto.
- ▷ Habrá cuatro sesiones de **taller de computo** en la sala de computo AT 219, los días jueves de las semana 3, 5, 8 y 10 en horario de 12:00 horas a 14:00 horas, el estudiante deberá realizar y entregar las actividades programadas.

PORCENTAJES

- EXÁMENES PARCIALES (promedio de los tres exámenes) 6 %
- ACTIVIDADES/TAREAS 9 %
- ACTIVIDADES EN TALLER DE CÓMPUTO 1.25 %

Para un total del 16.25 % de la evaluación del eje de AyGA.

Aspectos importantes

- Hay 10 minutos de tolerancia para ingresar tanto a las clases en el salón B309 y a los talleres de cómputo en la sala AT219.
- No habrá reposición de exámenes parciales.
- No se aceptarán las actividades y/o tareas, después de la fecha de entrega establecida.

Temario del curso:

1. Números enteros, racionales y reales

- 1.1 Notación científica. Cifras significativas.
- 1.2 Máximo común divisor (MCD) y mínimo común múltiplo (mcm).
- 1.3 Expresiones algebraicas.
- 1.4 Problemas de aplicación de polinomios y sus operaciones.
- 1.5 Problemas de aplicación de expresiones racionales.
- 1.6 Exponentes y radicales.

2. Razones y proporciones

- 2.1 Problemas de aplicación: porcentajes.
- 2.2 Variación proporcional directa e inversa.

3. Ecuación de la recta

- 3.1 Plano cartesiano. Representación e interpretación gráfica.
- 3.2 Localización de puntos en el plano.
- 3.3 Distancia entre dos puntos. Teorema de Pitágoras. Punto medio.

4. Concepto de función

- 4.1 Noción de función y su representación gráfica.
- 4.2 Ecuación de la recta. Función lineal.
- 4.3 Funciones cuadráticas, representación e interpretación gráfica.
- 4.4 Función exponencial, logaritmo y trigonométricas.
- 4.5 Problemas de aplicación de funciones de una variable.
- 4.6 Métodos de solución de ecuaciones de primer grado.
- 4.7 Sistemas de ecuaciones lineales. Métodos de solución. Interpretación gráfica de la solución.
- 4.8 Funciones de dos variables.
- 4.9 Raíces de funciones de dos variables.

5. Las cónicas

- 5.1 Ecuación general y canónica.
- 5.2 Círculo, parábola, elipse e hipérbola.
- 5.3 Problemas de aplicación.

Bibliografía recomendada para el eje.

- 1. Alvarado, Rodolfo. Álgebra para preuniversitarios. México, D.F. Grupo Editorial Esfinge. 2004.
- 2. Anfossi, Agustín y Flores Meyer, Marco A. Álgebra. México, D.F. Editorial Progreso. 2006.
- 3. Anfossi, Agustín y Flores Meyer, Marco A. Geometría Analítica. México, D.F. Editorial Progreso. 2004.
- 4. Bello, Ignacio. Álgebra Elemental. México, D.F.: Thomson Editores. 1999.
- 5. Riddle, Douglas F. Geometría analítica. México, D.F. Thomson Editores. 1997. Smith, Stanley, Charles Randall, Dossen, John, Keedy Mervin, y Bittinger, Marvin. Álgebra, trigonometría y geometría analítica. México, D.F. Editorial Addison Wesley Logman. 1998.
- 6. Sullivan, Michael. Trigonometría y Geometría Analítica. México, D.F. Pearson Educación. 1998.