



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
METROPOLITANA**  
Unidad Iztapalapa

UEA Matemáticas Discretas II  
Trimestre 20-I  
Clave 2131101  
Grupo CD51

---

Profesor: José Luis Cosme Álvarez<sup>1</sup>  
Ayudante: Edoardo Isaías Sánchez Ibañez

Horario de clase: lunes, miércoles y viernes de 17:00 a 19:00 h, salón C-215

**Antecedentes necesarios:** El alumno debe estar familiarizado con los conceptos y técnicas del cálculo de una variable, teoría de conjuntos y propiedades de las funciones.

**Contenido sintético.**

1. Sucesiones y series (2 semanas)
  - i) Definiciones y ejemplos.
  - ii) Conjuntos contables.
  - iii) Método de diagonalización de Cantor.
2. Inducción matemática (2 semanas)
  - i) El principio de inducción y el principio fuerte de inducción.
  - ii) Definiciones recursivas y algoritmos recursivos.
3. Principios básicos del conteo (3 semana)
  - i) El principio del palomar, las reglas de la suma y el producto.
  - ii) El principio de inclusión y exclusión.
  - iii) Permutaciones, combinaciones y el teorema del binomio.
4. Recurrencias (2 semanas)
  - i) Recurrencias lineales homogéneas.

**Evaluación:** El(la) alumno(a) aprobará el curso mediante:

1. la evaluación a lo largo del curso que consiste en
  - tres evaluaciones parciales en las semanas 5, 8 y 11, que equivalen al 80% de la calificación total,
  - trabajos y tareas 20% de la calificación restante.
2. O bien un examen global en la semana de evaluaciones globales.

---

<sup>1</sup>correo: coal@xanum.uam.mx, cubículo AT-402



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
METROPOLITANA**  
Unidad Iztapalapa

UEA Matemáticas Discretas II  
Trimestre 20-I  
Clave 2131101  
Grupo CD51

---

**Observaciones:** Se deben de tomar en cuenta los siguientes aspectos:

1. Solo aquellos(as) alumnos(as) que hayan presentado los tres exámenes parciales y obtengan un promedio mayor o igual a 4, tendrán derecho a presentar el examen global.
2. Si se desea obtener una mejor nota a la obtenida a lo largo del curso y estén en los supuestos del punto anterior, podrán presentar el examen global y se les respeta la calificación más alta.
3. Las tareas y trabajos en clase son el criterio para subir o no a la siguiente nota en la calificación final.

**Escala de calificaciones:**  $[0, 6) \rightarrow \mathbf{NA}$ ;  $[6, 7.5) \rightarrow \mathbf{S}$ ;  $[7.5, 9] \rightarrow \mathbf{B}$ ;  $(9, \infty) \rightarrow \mathbf{MB}$ .

**Bibliografía.**

1. J. Garnier R. & Taylor J., (2002), Discrete Mathematics for New Technology, second edition, IOP Publishing Ltd, EUA.
2. Graham R. L, Knuth D. E. & Patashnik O, (1994), Concrete Mathematics, second edition, Addison Wesley, EUA.
3. Rosen K. H, (2005), Matemática Discreta y sus Aplicaciones, 5a ed., McGraw-Hill, España.
4. Principios Basicos de Enumeración. Notas del curso, Bernardo Llano, UAM.

Casa abierta al tiempo  
Unidad Iztapalapa