

## Prof. José Luis Cosme Álvarez

Ayudante: Óscar Casimiro Muñoz



Oficina AT-402



coal@xanum.uam.mx

### Sobre la UEA

## Matemáticas Discretas II

- Trimestre: 25-I
- Clave: 2131101
- Grupo: CC51
- Horario de clases:  
lunes, miércoles y viernes  
de 16:00 a 18:00 h.
- Salón: C-203.
- Asesorías del profesor:  
previo acuerdo en día y horario.
- Asesorías del ayudante:  
lunes de 15:00 a 16:00 h y jue-  
ves de 13:00 a 14:00 h, cubículo  
de ayudantes del AT.
- Clave del classroom: 22dq6y

### Escala

NA (0,6)



S [6,7]



B (7,8.5]



MB (8.5,10]



5 6 7 8 9 10

## Contenido sintético del curso

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.

<p> Tema 1</p>	<p>Sucesiones y series</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Definiciones y ejemplos.</li> <li>ii) Conjuntos contables.</li> <li>iii) Método de diagonalización de Cantor.</li> </ul>	<p>3 semanas</p>
<p> Tema 2</p>	<p>Inducción matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) El principio de inducción y el principio fuerte de inducción.</li> <li>ii) Definiciones recursivas y algoritmos recursivos.</li> </ul>	<p>2 semanas</p>
<p> Tema 3</p>	<p>Principios básicos del conteo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) El principio del palomar, las reglas de la suma y el producto.</li> <li>ii) El principio de inclusión y exclusión.</li> <li>iii) Permutaciones, combinaciones y el teorema del binomio.</li> </ul>	<p>3 semanas</p>
<p> Tema 4</p>	<p>Técnicas avanzadas de conteo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Recurrencias lineales homogéneas.</li> <li>ii) Funciones generadoras ordinarias.</li> </ul>	<p>3 semanas</p>

Nota: Puede ver el temario completo, los objetivos específicos y la bibliografía recomendada de la UEA en la página del Departamento de Matemáticas en esta liga o en la dirección

<http://http://mat.izt.uam.mx/mat/index.php/coordinaciones/coordinacion-de-la-licenciatura-en-matematicas>

## Evaluación

- 1 Durante el curso
  - i) tres evaluaciones parciales en las semanas 4, 8 y 11 aproximadamente, que equivalen al 70 % de la calificación total,
  - ii) trabajos y tareas que equivalen al 30 % de la calificación restante.
- 2 En un examen Global  
En la semana de evaluaciones globales que es el 100 % de la calificación

# Observaciones

- 1 Sobre los exámenes  
El(La) alumno(a) que no presente un examen parcial y no lo justifique a más tardar en los tres días hábiles posteriores al examen pierde automáticamente su derecho a presentar los exámenes siguientes.
- 2 Sobre el examen global
  - i) 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.
  - ii) 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.
  - iii) Si se obtuvo NA como nota a lo largo del curso, en el examen global a lo más puede obtener B como nota final. La escala se modifica a
    - $[0, 6) \rightarrow \text{NA}$
    - $[6, 8.5] \rightarrow \text{S}$
    - $(8.5, 10] \rightarrow \text{B}$
- 3 Sobre la nota final  
Las tareas y trabajos en clase son el criterio para subir o no a la siguiente nota cuando la calificación final esté en los límites de la siguiente.

## 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.