

TODAS LAS CLASES DEBEN INICIAR LABORES A LA HORA EN PUNTO Y TERMINAR 10' ANTES DE LA HORA

Coordinador : Oscar Casas Email: oscasas@uniandes.edu.co

TEXTOS: Neuhauser, Claudia : Calculus for Biology and Medicine, Prentice Hall, 2011 (Tercera Edición)

Textos Guías: Britton, Essential Mathematical Biology. Springer 2002.

Allman & Rhodes, Mathematical Models in Biology. Cambridge, 2003

| Semana No. | Mes        | Fecha  | Teoría   | Problemas                            |
|------------|------------|--|--|--------------------------------------|
| 1          | Julio      | 30 Lu  |  |                                      |
|            |            | 31 Ma  | Introducción   |                                      |
|            | Agosto     | 1 Mi   | Repaso Integral  |                                      |
|            |            | 2 Ju   | 7.3 Integración por fracciones parciales                 | 5,6,11,13,20,23,31,39                |
|            |            | 3 Vi   | 7.3 Integración por fracciones parciales                 | 5,6,11,13,20,23,31,39                |
| 2          |            | 6 Lu   |  |                                      |
|            |            | <b>7 Ma - Fiesta</b>   |  |                                      |
|            |            | 8 Mi   | 7.4 Integrales Impropias                                 | 3,7,13,23,28,32,34                   |
|            |            | 9 Ju   | 7.4.3 Comparación de utilidad en integrales imp          | 35,38,42,44                          |
|            |            | 10 Vi  | 7.7.1 Aproximación de Taylor                             | 3,4,8,13,16,18                       |
| 3          |            | 13 Lu  |  |                                      |
|            |            | 14 Ma  | Repaso - Problemas                                       | 1,2,4,6,9,14,15,18,22,32,36,49,52,59 |
|            |            | 15 Mi  | 8.1.1 Ecuaciones dif. puramente temporales               | 3,5,9,10                             |
|            |            | 16 Ju  | 8.1.2-3 Ecuaciones diferenciales autónomas               | 14,17,18,22,24,37,38,41,42,43        |
|            |            | 17 Vi  | 8.1.3 Crecimiento Alométrico - Problemas                 | 45,47,52,53,54,55                    |
| 4          |            | <b>20 Lu-Fiesta</b>  |  |                                      |
|            |            | 21 Ma  | 8.2.1 Estabilidad  | 1,2,6,8,10                           |
|            |            | 22 Mi  | 8.2.2-3 Compartimiento y el modelo de Levins             | 12,13,14,15,22                       |
|            |            | 23 Ju  | 8.2.4 El efecto de Allee - 8.5 problemas                 | 24-5                                 |
|            |            | 24 Vi  | Capítulo 1 del libro Britton : 1.1 a 1.6                 | Asignados por el Profesor            |
| 5          |            | 27 Lu  |  |                                      |
|            |            | 28 Ma  | Repaso   |                                      |
|            |            | 29 Mi  | Parcial 1 - 20%  |                                      |
|            |            | 30 Ju  | 9.3.1 Representación Gráfica                             | 1,4,5,11,19,37,38                    |
|            |            | 31 Vi  | 9.3.2 Valores propios y vectores propios                 | 49,50,51,52,68                       |
| 6          | Septiembre | 3 Lu   |  |                                      |
|            |            | 4 Ma   | 9.3.3 Valores propios y vectores propios                 | 70,76,79                             |
|            |            | 5 Mi   | 9.4.1 Puntos y vectores                                  | 1,2,3,7,8,11,14                      |
|            |            | 6 Ju   | 9.4.2 El producto Scalar                                 | 16,17,20,21,27,28,32,40              |
|            |            | 7 Vi   | 9.4.3 Ecuación paramétrica de la recta                   | 43,45,46,63,66                       |
| 7          |            | 10 Lu  |  |                                      |
|            |            | 11 Ma  | 9.4.4 Problemas  | Asignados por el profesor            |
|            |            | 12 Mi  | 10.1 Funciones de varias variables                       | 1b,1d,2c,2d,3,4,7,10                 |
|            |            | 13 Ju  | 10.1 Funciones de varias variables                       | 11,15,17                             |
|            |            | 14 Vi  | 10.2 Límites y continuidad                               | 1,3,5,11,12,14                       |
| 8          |            | 17 Lu  |  |                                      |
|            |            | 18 Ma  | 10.2 Límites y continuidad                               | 16,17,18,22,23,27,30                 |
|            |            | 19 Mi  | 10.3.1 Derivadas parciales- dos variables                | 1,5,8,18,23,27,28,30                 |
|            |            | 20 Ju  | 10.3.2-3 Derivadas parciales- orden superiores           | 33,41,42,45,49,50                    |
|            |            | 21 Vi  | Parcial 2 - 20%  |                                      |
|            |            | 24 de Septiembre Lunes - 28 de Septiembre Viernes SEMANA DE TRABAJO INDIVIDUAL |  |                                      |
|            |            | 28 de Septiembre: Último día para entregar el 30%                              |  |                                      |
| 9          | Octubre    | 1 Lu   |  |                                      |
|            |            | 2 Ma   | 10.4 Planos tangentes y aproximaciones lineales          | 6,7,14,15,19,22                      |
|            |            | 3 Mi   | 10.4 Planos tangentes y aproximaciones lineales          | 29,30,32,33,38                       |
|            |            | 4 Ju DIA DEL ESTUDIANTE  | 10.5.1-2 La regla de cadena                              | 1,2,6,9,10,15                        |
|            |            | 5 Vi (Ultimo día de retiros)   | 10.5.3 Las derivadas direccionales y el vector gradiente | 18,23,24,33                          |
| 10         |            | 8 Lu   |  |                                      |
|            |            | 9 Ma   | 10.5 Problemas   | 5,11,12,16,25,38,39,43               |
|            |            | 10 Mi  | 10.6.1 Valores máxima y mínimos                          | 1,2,11,16,22                         |
|            |            | 11 Ju  | 10.6.1 Valores máxima y mínimos                          | 1,2,11,16,22                         |
|            |            | 12 Vi  | 16.6.2-10.6.3 Restricciones y Difusión                   | 36,37,48,49,64,65                    |
|            |            | <b>15 Lu-Fiesta</b>  |  |                                      |

|    |           |                                    |  |                                |
|----|-----------|------------------------------------|--|--------------------------------|
| 11 |           | 16 Ma                              | 16.6.2-10.6.3 Restricciones y Difusión       | 36,37,48,49,64,65              |
|    |           | 17 Mi                              | Repaso                                       |                                |
|    |           | 18 Ju                              | 8.3 Sistemas de ecuaciones autónomas         | Asignados por el Profesor      |
|    |           | 19 Vi                              | 8.3 Sistemas de ecuaciones autónomas         | Asignados por el Profesor      |
| 12 |           | 22 Lu                              |  |                                |
|    |           | 23 Ma                              | 11.1.1 Sistemas lineales - campo direccional | 1,2,8,10,11,12                 |
|    |           | 24 Mi                              | 11.1.2 Solución de sistemas de lineales      | 13,14,23,25                    |
|    |           | 25 Ju                              | 11.1.2 Solución de sistemas de lineales      | 27,28,29,32,45                 |
|    |           | 26 Vi                              | 11.1.3 Estabilidad del sistema               | 11.1.3 Estabilidad del sistema |
| 13 |           | 29 Lu                              |  |                                |
|    |           | 30 Ma                              | 11.2.1 Modelos del compartimiento            | 7,14,16                        |
|    |           | 31 Mi                              | 11.2.2 Oscilador armónico                    | 19,22                          |
|    | Noviembre | 1 Ju                               | 11.3.1 Sistemas No lineales                  | 3,5,6,11                       |
|    |           | 2 Vi                               | 11.3.2 sistemas No lineales                  | 12,14,15,16,20                 |
| 14 |           | 5 Lu-Fiesta                        |  |                                |
|    |           | 6 Ma                               | 11.4.1 Modelo de Lotka-Volterra              | 2,4,11                         |
|    |           | 7 Mi                               | 11.4.2 Ecuaciones de Predador- Presa         | 14,15,17,21                    |
|    |           | 8 Ju                               | 11.4.2 Ecuaciones de Predador- Presa         | 14,15,17,21                    |
|    |           | 9 Vi                               | Parcial 3 - 20%                              |                                |
| 15 |           | 12 Lu-Fiesta                       |  |                                |
|    |           | 13 Ma                              | 11.4.3 La martiz comunitaria                 | Asignados por el profesor      |
|    |           | 14 Miércoles                       | 11.4.5 Reacciones Eznimáticas                | Asignados por el profesor      |
|    |           | 15 Ju                              | Capitulo 2 del libro Britton : 2.1 a 2.7     | Asignados por el profesor      |
|    |           | 16 Vi Cumpleaños de la Universidad | Capitulo 2 del libro Britton : 2.1 a 2.7     | Asignados por el profesor      |

Exámenes Finales      Noviembre 19 - Diciembre 1

**EVALUACIÓN DEL CURSO:**

Exámenes parciales: %

Interrogatorios orales, tablero, quices, etc.: %

Examen final: %

COORDINADOR:

PROFESOR:

HORA DE ATENCIÓN:

LUGAR:

\*Recuerde el juramento del unianidino: "Juro solemnemente abstenerme de copiar o de incurrir en actos que pueden conducir a la trampa o al fraude en las pruebas académicas, o en cualquier otro acto que perjudique la integridad de mis compañeros o de la misma Universidad".

*\*Tenga en cuenta que es derecho de todo estudiante en Uniandes:*

1. Que su profesor llegue a tiempo a clase.
2. Recibir los resultados de sus evaluaciones a más tardar 10 días hábiles después de realizadas.
3. Ser tratado respetuosamente por su profesor.
4. etc., etc.

Le queremos pedir el favor de que si siente que alguno de estos derechos están siendo violados nos escriba una carta a:

Alf Onshuus Niño, Director Departamento de Matemáticas, Edificio H primer piso, o al correo: [matema@uniandes.edu.co](mailto:matema@uniandes.edu.co)

Para revisar sus notas finales en banner usted debe ingresar en la página de matemáticas y seguir las siguientes instrucciones:

\* Ingrese en la página: <http://matematicas.uniandes.edu.co>

\* Luego abra el link de pregrado

\* A continuación ingrese en cursos

\* En ese instante usted verá la lista de cursos, allí podrá ingresar al curso que usted considere necesario.

Estará publicado el horario de atención, lugar, fecha y día al igual que la nota del examen final y la nota definitiva.