

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES --- DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS
PROGRAMA DEL CURSO MATE 2410
PRIMER SEMESTRE DE 2010

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

TEXTO: Pressley, A. *Elementary differential geometry*. Springer Undergraduate Mathematics Series, London, 2001.

No.	Fecha	Tema
1	Enero 19	1.1 & 1.2 Curvas y longitud de arco
2	Enero 21	1.3 & 1.4 Curvas parametrizadas y curvas de nivel
3	Enero 26	2.1, 2.2 & 2.3 Curvas planas y curvas en el espacio
4	Enero 28	3.1 & 3.2 Curvas simples cerradas y la desigualdad isoperimétrica
5	Febrero 2	3.3 El teorema de los cuatro vértices
6	Febrero 4	Parcial 1
7	Febrero 9	4.1 & 4.2 Superficies suaves
8	Febrero 11	4.3 & 4.4 Tangentes, normales y orientabilidad, ejemplos de superficies
9	Febrero 16	4.5 & 4.6 Superficies cuádricas, sistemas triplemente ortogonales
10	Febrero 18	4.7 Teorema de la función inversa
11	Febrero 23	5.1 & 5.2 Longitudes de curvas sobre superficies, isometrías de superficies
12	Febrero 25	5.3 & 5.4 Aplicaciones conformes de superficies, área superficial
13	Marzo 2	5.5 Aplicaciones equireales, un teorema de Arquímedes
14	Marzo 4	6.1 La segunda forma fundamental
15	Marzo 9	6.2 Curvatura de curvas sobre superficies
16	Marzo 11	6.3 & 6.4 Curvaturas normal y principal, Interpretación geométrica
17	Marzo 16	Parcial 2
18	Marzo 18	7.1 & 7.2 Curvaturas Gaussiana y media, La Pseudo-esfera
19	Marzo 23	7.3 & 7.4 Superficies planas, Superficies de curvatura media constante
20	Marzo 25	7.5 & 7.6 Curvatura Gaussiana de superficies compactas y la aplicación de Gauss
Marzo 29 - Abril 2:		Semana de trabajo individual
21	Abril 6	8.1 & 8.2 Ecuaciones geodésicas
22	Abril 8	8.3 & 8.4 Geodésicas sobre superficies de revolución y como caminos mínimos
23	Abril 13	9.1 & 9.2 El problema de Plateau, Ejemplos de superficies mínimas
24	Abril 15	9.3 La aplicación de Gauss para superficies mínimas
25	Abril 20	10.1 & 10.2 El teorema Egregium de Gauss, Isometrías de superficies
26	Abril 22	10.4 Superficies compactas de curvatura Gaussiana constante
27	Abril 27	Parcial 3
28	Abril 29	11.1 & 11.2 Teorema de Gauss-Bonnet para curvas cerradas simples y polígonos curvilíneos
29	Mayo 4	11.3 Teorema de Gauss-Bonnet para superficies compactas
30	Mayo 6	11.4 & 11.5 Singularidades de campos vectoriales y puntos críticos

EXAMENES FINALES: Mayo 10-24

EVALUACIÓN DEL CURSO

Tres exámenes parciales (20% c/u): 60%

Interrogatorios orales, tareas, quices, etc.: 20%

Examen final: 20%

PROFESOR: Andrés Vargas

Email: a.vargas179@uniandes.edu.co

HORA DE ATENCIÓN: Martes y Jueves 11:30 a.m. a 12:30 pm.

LUGAR: Oficina H-418.

*Recuerde el juramento del uniandino: "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".

****Recuerde 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 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, escriba una carta a:

René Meziat, Director Departamento de Matemáticas, Edificio H primer piso.

o ingrese a

<http://matemáticas.uniandes.edu.co/opine>

para exponer su caso.