I-85 Sergio Araya

Universidad de Costa Rica
Centro Regional de Occidente
Ciudad Universitaria "Carlos Monje Alfaro"
Departamento de Ciencias Naturales
Sección de Matemática

MA-417 Matemática IV I ciclo 1985
Créditos 4
Horas 5
Prerrequisitos MA-316 y MA-317.

OBJETIVOS GENERALES

01.- Dar continuidad al contenido del curso Matemática II dando al estudiante un primer ciclo de conocimientos de análisis.

02.- Preparar al estudiante para estar en condiciones de iniciar en el próximo curso en estudio más general y profundo de los temas de análisis.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

01.- Que el estudiante aprenda los criterios y conceptos de sucesiones y series de funciones. Estudiar la convergencia uniforme.

02.- Que el estudiante asimile los conceptos de series de potencias y de desarrollos de Taylor, y sea capaz de producir resultados de similar naturaleza.

03.- Dar al estudiante los conocimientos necesarios del cálculo Diferencial en varias variables.

PROGRAMA

Cap. I Integrales impropias

Cap. II Teoremas de Taylor y desarrollos limitados.

Cap. III Sucesiones y series númericas.

Cap. IV Sucesiones y series de funciones.

Cap. V Curvas

Cap. VI Funciones de varias variables.

BIBLIOGRAFIA

Apostol, Tom. Análisis matemático. 2* Edición. Editorial Reverté, S.A., Barcelona, 1977.

Apostol, Tom. Calculus. Tomo I y II. 2* Edición, Editorial Reverté, S.A., Barcelona, 1975.

Demidovich, B.P. 5000 problemas de análisis matemático .2* Ed. Paraninfo, S.A., Madrid, 1980.

Haasser, Norman, otros. Análisis matemático. Vol. 2, Editorial Trillas, México, 1977.

Kudriavtsev, L.D. Curso de análisis matemático. Tomo I y II. Editorial Mir, Moscú, 1984.

Lang, Serge. Análisis I. Fondo Educativo Interamericano, Bogota, 1978.

Piskunov, N. Cálculo diferencial e integral. Tomo I y II. 4* Edición, Editorial Mir, Moscú, 1978.

Pisot, C. y Zamansky, M. Matemáticas Generales. Montaner y Simón, S.A., Barcelona, 1972.

Rudin, Walter. Principios de análisis matemático. 3* Edición, Editorial MC Graw Hill, México, 1980.

Yu Takeuchi. Sucesiones y series. Tomo I y II, Editorial Limusa, México, 1976.

Evaluación

3 Parciales.....70%
Ex. cortos.....30%

Los parciales serán los Sábados 20 de Abril, 25 de Mayo y 29 de Junio a las 8 a.m.. Los examenes cortos son despues de cada capítulo y se tomaran de una tarea que deben resolver.

Si la escolaridad es mayor o igual a 70%, se exime del examen final. Si la escolaridad es menor aue 70% pero mayor o igual a 60%, debe hacer examen final. Si la escolaridad es menor que 60%, pierde el curso.

En caso de que tenga que hacer examen final, la nota final es 60% de nota más alta entre E. y E.F. más el 40% de la nota mas baja entre E. y E.F..

Los estudiantes con nota final de 6.0 o 6.5 deben hacer un examen de ampliación, deben ponerse de acuerdo con el profesor.

SERGIO ARAYA R.