

12/1/90
30

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO..... MATEMÁTICA

ASIGNATURA..... SEMINARIO SOBRE CÁLCULO DE VARIACIONES

CARRERA/S..... Lic. en Matemática y Doctorado..... ORIENTACION..... Pura.....

..... PLAN

CARACTER..... OPTATIVO

DURACION DE LA MATERIA..... Cuatrimestral

HORAS DE CLASE: a) Teóricas... 4...hs. b) Problemashs.
c) Laboratorio... hs. d) Seminarioshs.
e) Totales... 4...hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS..... Geometría Diferencial

PROGRAMA

- 1.- Problemas variacionales en varias variables. Ecuaciones de Euler-Lagrange. Expresiones correspondientes a una divergencia.
- 2.- Teoría de k-jets. Estructuras de variedad del conjunto de los k-jets. Concomitantes del tensor métrico. Concomitantes tensoriales. Caso de signatura fija.
- 3.- Teorema de Cartan-Lovelok sobre las ecuaciones de Einstein. Ecuaciones de Einstein-Maxwell. Forma general de los Lagrangianos, Invariancia de gauge. Núcleo del operador de Euler-Lagrange.
- 4.- Problema equivalente inverso. Invariancia de gauge de las expresiones de Euler-Lagrange y de la densidad Lagrangiana. Extensión al caso de Lagrangianos no covariantes.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
Dr. ANGELO RAFAEL LAROTONDA
Director Interino
Depto. de Matemática

[Handwritten signature]

//.

//.

SIMINARIO SOBRE CALCULO DE VARIACIONES

BIBLIOGRAFIA

- 1.- D. Lovelock y H. Rund- Tensors, D, Differential Forms and Variational Principles. (Wiley, Interscience, 1975)
- 2.- Lovelock, D: General Relativity and Gravitation, 1974.-
- 3.- R.J. Noriega y C.G. Schifini: General Relativity and Gravitation, 1984.- 1986.-
Journal of Mathematical Physics, 1987.-

Firma del Profesor:

Aclaración de Firma: Dr. Ricardo Noriega

Dr. ANGEL RAFAEL LAROTONDA
Director Interino
Dépto. de Matemática