

22 F
1982

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO:

de FÍSICA

ASIGNATURA:

RELATIVIDAD GENERAL

CARRERA/S:

Doctorado en Ciencias
Físicas

ORIENTACION:

PLAN

CARACTER:

Optativo

DURACION DE LA MATERIA:

1(un) cuatrimestro

HORAS DE CLASE:	a) Teóricas... <u>4</u> hs.	b) Problemas .. <u>2</u> hs
	c) Laboratorio... <u>2</u> hs.	d) Seminarios... <u>2</u> hs
	e) Totales:... <u>4</u> hs	

ASIGNATURAS CORRELATIVAS

1. Nociones de Variedades diferenciables

Espacio Topológico. Variedad Topológica. Variedad Diferenciable.

Variedad de conexión lineal. Variedades Riemanniana. Densidades tenso-
riales. Pseudo-tensores, orientación de una variedad.

2. Una introducción axiomática a la Relatividad General

El principio General de la Relatividad y el principio de equivalencia.

El planteo axiomático de la Relatividad General, el método de Marzke
Wheeler. La ecuación diferencial de las horarias de las partículas. La
noción del paralelismo. El paralelismo de Desargues. La definición de
cinta paralela. El reloj Geodésico. La definición de la métrica en el
espacio tiempo y el Teorema que demuestra que dicha definición es unívoca,
en una variedad Riemanniana.

3. Las Leyes Físicas

Los sistemas físicamente admisibles y el método de las proyecciones. La
hipótesis cronométrica. El principio de equivalencia y la ley de trans-
cripción.

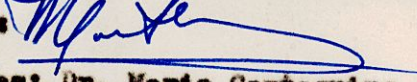
4. Aplicaciones

El modelo de Schwartzschild. La curvatura de los rayos luminosos. La precisión del perihelio de mercurio. El desplazamiento al rojo de las líneas espectrales. La constancia de la h de Planck. Las ondas gravitacionales. La experiencia de Weber. Modelos cosmológicos: El universo de Einstein y de De Sitter.

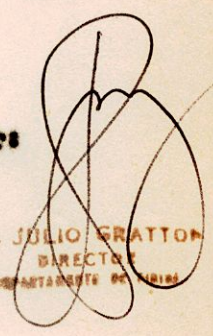
BIBLIOGRAFIA

SYDGE, I.: Relativity: The General Theory.
 MÖLLER, N.: The theory of Relativity .
 MISNER, THORNE, WHEELER: Gravitation.
 WEINBERG, S.: Relativity and cosmology.
 CATTANE, C.: Introduzione alla teoria Einsteniana della Gravitazione.

28 SET. 1982

Firma del Profesor: 
 Aclaración de Firmas: Dr. Mario Castagnino

Firma del Director:



DR. JULIO GRATTON
 DIRECTOR
 DEPARTAMENTO DE FÍSICA