

Curso optativo (4 puntos). Año 1964; primer cuatrimestre.  
 Profesor: Dr. Juan Carlos Merlo

Mat 21  
27

1.- Nociones sobre algebra multilineal.

Producto tensorial de espacios vectoriales de dimensión finita. Tensores; propiedades. Algebra exterior. Multivectores. Formas.

2.- Fórmula de Stokes.

Varietales. Varietales diferenciables. Orientabilidad. Espacio tangente. Campos tensoriales. Formas diferenciales. Ley de transformación. Formas cerradas y exactas. Grupos de De Rham.

Sucesiones exactas. Grupos de homología en espacios topológicos. Integración de formas diferenciales. Fórmula de Stokes. Cohomología. Invariancia topológica de  $H_p$  y  $H^p$ .

3.- Teorema de De Rham.

Complejos. Operadores de homotopía. Trivialidad local de  $H_p$ ,  $H^p$  y  $R^p$ . Esquemas simpliciales. Teorema de Bockstein. Sistemas de coeficientes locales. Prehaces. Haces. Trivialidad global de  $C^p$  y  $F^p$ . Teorema de De Rham. El isomorfismo J.

4.- Teorema de Hodge.

Espacios de Riemann. Formas adjuntas. Producto escalar de formas. Codiferencial. Laplaciano. Formas armónicas. Descomposición de  $F^p$ . Teorema de Hodge.

-oOo-

Dr. Juan C. Merlo