

ESCUELA LATINO AMERICANA DE FISICA

SECCION MEXICANA

Julio 2 - Agosto 10

1962

La Escuela Latino Americana de Física inició sus actividades en México en 1959 con el propósito de elevar el nivel de la investigación científica en Física en Latino América por medio de cursos cortos sobre temas especializados de esta Ciencia. La Escuela tuvo lugar en Río de Janeiro en 1960 y en Buenos Aires en 1961. En 1962 (de julio 2 a agosto 10) tendrá lugar de nuevo en la *Universidad de México* bajo el patrocinio de la *Comisión Nacional de Energía Nuclear (México)*, el *Instituto Nacional de la Investigación Científica (México)* la *Organización de Estados Americanos* y de otras instituciones.

El programa versará sobre *Teoría del Estado Sólido, Teoría de Grupos y Estructura Nuclear y Relaciones de Dispersión*, con los nombres de profesores y cursos indicados abajo:

TEORIA DE GRUPOS Y EL MODELO DE CAPAS DEL NUCLEO.

PROF. J. P. ELLIOTT Universidad de Southampton, Gran Bretaña.

TEORIA DE GRUPOS Y ESTADO SOLIDO.

PROF. S. FLODMARK, Universidad de Estocolmo, Suecia.

FUNDAMENTOS CUANTICOS DE LA TEORIA DEL ESTADO SOLIDO.

PROF. P. O. LOWDIN, Universidad de Uppsala, Suecia y Universidad de Florida, E.U.A.

TEORIA DE GRUPOS Y MOVIMIENTOS COLECTIVOS.

PROF. M. MOSHINSKY, Universidad de México, México.

PROPIEDADES ANALITICAS DE LAS AMPLITUDES DE DISPERSION NO RELATIVISTAS.

PROF. H. M. NUSSENZVEIG, Centro de Pesquisas Físicas, Brasil.

ECUACION DE ESTADO DE METALES A ALTAS PRESIONES.

PROF. F. E. PRIETO, Universidad de México, México.

Los cursos de los Profesores J. P. Elliott y P. O. Löwdin terminarán en julio 29. El curso del Prof. S. Flodmark se iniciará a mediados de julio.

Además de los cursos indicados se llevará a cabo un *Seminario* sobre temas de actualidad en la Física.

El programa detallado se da en la página adjunta. Para mayores informaciones diríjase al Director de la Sección Mexicana, *Escuela Latino Americana de Física*, Prof. M. Moshinsky, Instituto de Física, Apartado Postal No. 31364, México 20, D. F.

ESCUELA LATINO AMERICANA DE FISICA

Programa de la sesión de 1962 que tendrá lugar en la Universidad de México
julio 2 a agosto 10

TEORIA DE GRUPOS Y EL MODELO DE CAPAS DEL NUCLEO.

PROF. J. P. ELLIOTT, Universidad de Southampton, Gran Bretaña.

Bases físicas del modelo de capas. Clasificación de las funciones de onda de muchas partículas, incluyendo su dependencia con la carga y el spin. Antigüedad, (Seniority), los grupos R_{2j+1} , Sp_{2j+1} con aplicación a núcleos específicos. Mezcla de configuraciones. El grupo U_3 , y movimientos colectivos. Cálculo de energía de amarre en los núcleos ligeros.

TEORIA DE GRUPOS Y ESTADO SOLIDO.

PROF. S. FLODMARK, Universidad de Estocolmo, Suecia.

Teoría de Grupos: Definiciones elementales, lema de Schur, relaciones de ortogonalidad y operadores de proyección.

Teoría de Estado Sólido: Ondas de Bloch y orbitales atómicos, grupos puntuales cristalográficos, grupos simórficos y no simórficos, matrices de proyección, reducción de las matrices de energía, aplicaciones.

FUNDAMENTOS CUANTICOS DE LA TEORIA DEL ESTADO SOLIDO.

PROF. P. O. LOWDIN, Universidad de Uppsala, Suecia y Universidad de Florida, E.U.A.

Ecuación de Schroedinger, constantes normales de movimiento, simetría de translación, espacio del vector de cantidad de movimiento reducido, teoría ordinaria de bandas (esquema de Hartree-Fock), análisis de los efectos de correlación: operador de reacción, diferentes bandas para diferentes spines, etc.

TEORIA DE GRUPOS Y MOVIMIENTOS COLECTIVOS.

PROF. M. MOSHINSKY, Universidad de México.

Movimientos correlacionados en los núcleos: El problema de dos partículas en el potencial de un oscilador armónico y el concepto de paréntesis de transformación. Los paréntesis de transformación como representaciones reducibles del grupo SU_2 . Las representaciones irreducibles de SU_2 , asociadas con los paréntesis de trans-

formación y el concepto de pseudo-spin. El pseudo-spin y sus relaciones con los movimientos colectivos y con el operador de Casimir del grupo SU_3 . La interacción cuadrupolo-cuadrupolo; las integrales de movimiento y sus eigenvalores para esta interacción. Los coeficientes de Clebsch-Gordan del grupo SU_3 y la función de onda para movimientos colectivos. Clasificación de los estados con respecto al grupo U_{2l+1} y teoría de los supermultipletes. Aplicaciones a problemas de estructura nuclear.

Movimientos correlacionados en átomos: Degeneración accidental en el potencial coulombiano y el grupo R_4 . Integrales de movimiento para movimientos correlacionados de n-partículas en el potencial coulombiano. La función de onda correlacionada y sus aplicaciones.

PROPIEDADES ANALITICAS DE LAS AMPLITUDES DE DISPERSION NO RELATIVISTAS.

PROF. H. M. NUSSENZVEIG, Centro de Pesquisas Físicas, Brasil.

Causalidad y relaciones de dispersión en la dispersión clásica y en la no-relativista. Relaciones de dispersión para momento angular fijo, para dirección fija y para transferencia de cantidad de movimiento fija. Propiedades analíticas de las amplitudes de dispersión en la dispersión por un potencial. Los polos de la matriz S y su interpretación física; aplicaciones a problemas de decaimiento y de dispersión en resonancia. Relaciones de dispersión dobles para potenciales del tipo Yukawa. El problema de las subtracciones en la representación de Mandelstam. El programa de Mandelstam en la dispersión por un potencial.

ECUACION DE ESTADO PARA METALES A ALTAS PRESIONES.

PROF. F. E. PRIETO, Universidad de México.

Dinámica de flúidos y ondas de choque. Información experimental. Curvas de Hugoniot. La descripción termodinámica de los estados de alta presión. La ecuación de estado de Mie y Grüneisen. La termodinámica de las estructuras cristalinas. La ecuación de estado de Born y Bradburn. El problema de la energía de cohesión. Enfoques recientes al problema de la ecuación de estado.