



CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
INSTITUTO DE OPTICA «DAZA DE VALDÉS»  
CON LA COLABORACION DE «E. P. A. L. E.»

---

## CURSO DE FISICA NUCLEAR APLICADA

La segunda parte de este Curso comenzará el martes  
27 de marzo de 1951, con arreglo al siguiente programa:

PROF. DR. KARL WIRTZ, de la Universidad de Göttingen  
del Max Planck Institut de Física de Alemania:

### CURSO DE RAYOS COSMICOS

Radiación cósmica

Introducción: *Visión histórica y general*

#### I PARTE

##### *Métodos experimentales*

1. Tubos contadores.
2. Cámaras de Wilson.
3. Placas fotográficas.
4. Cámaras de ionización.

## II PARTE

### *Procesos por penetración de partículas rápidas en la materia*

(Ionización, alcance, absorción, dispersión)

## III PARTE

### *Componente nucleónica*

1. Componente primaria.
2. Explosiones nucleares y evaporación.
3. Variación con la altura.

## IV PARTE

### *Mesones*

1. Generalidades.
2. Producción de mesones  $\pi$  en explosiones.
3. Desintegración y absorción de mesones.
4. Mesones  $\pi$  y radiación  $\gamma$ .
5. Componente mesónica  $\mu$ .
6. Desintegración  $\mu$ - $\epsilon$  y captura  $\mu$ .
7. Mesones pesados ( $\tau$  mesones).

## V PARTE

### *Cascadas*

1. Empírico.
2. Chaparrones.
3. Teoría.

PROF. DR. PAUL SCHERRER, Director del Physicalische Institut de la Escuela Politécnica Federal de Zurich:

1. Energía de ligadura de los núcleos.
2. Modelo de la gota líquida.
3. Teoría elemental de mesones.
4. Spin nuclear.
5. Estructura hiperfina y momentos magnéticos.
6. Inducción nuclear.
7. El deuterón y los núcleos ligeros.
8. Procesos de difusión.
9. Desintegración  $\alpha$ .
10. Desintegración  $\beta$ .
11. Desintegración  $\gamma$ , isomería y confesión interna.
12. Efecto fotonuclear.
13. Interacción de las radiaciones  $\alpha$ ,  $\beta$  y  $\gamma$  con la materia.
14. Teoría de la pila.

Si hay tiempo, o complementariamente, desarrollará algunas conferencias sobre los aparatos de investigación del núcleo.

Las conferencias del Profesor Wirtz se celebrarán los martes y jueves, las del Profesor Scherrer los lunes y miércoles, a las seis de la tarde, en los locales del Instituto de Optica, Serrano, 121.

Durante el Curso pronunciará cuatro conferencias sobre «Teoría del núcleo» el Dr. W. Heisenberg, Presidente de la Max Planck Gesellschaft, Premio Nobel de Física.

Intervendrán además los señores Dr. W. M. Gibson, del H. H. Wills Physical Laboratory, de la Universidad de Bristol, con conferencias sobre la «Técnica fotográfica en Física nuclear», y el Dr. Matke, de la Escuela Politécnica de Han-

nover, sobre «Estructura del núcleo». En las fechas que se anunciarán oportunamente.

Las conferencias de los Profesores Heisenberg, Wirtz y Dres. Gibson y Macke serán en inglés, y las del Profesor Scherrer en francés.

*Seminarios.* Sobre el tema general: Capítulos escogidos de la Física nuclear, se mantendrá semanalmente un seminario privado a cargo de los Profesores Scherrer y Wirtz, con intervención de los Profesores Catalá, de la Universidad de Valencia, Sánchez del Río, de la Universidad de La Laguna, y Dres. Macke, de Hannover, y Ortiz Fornaguera, de Madrid. Dado el reducido número de plazas disponible, se ruega informarse de las condiciones de admisión en Secretaría.