

Luis Fernando Fonseca Zamora

CURRICULUM VITAE

FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO:

2 de marzo de 1954. Madrid, España.

NACIONALIDAD:

Costarricense

ESTADO CIVIL:

Casado, 2 hijos.

AREA DE TRABAJO:

Física Teórica. Materiales Inhomogéneos.

TRABAJO:

Profesor de tiempo completo Universidad de Costa Rica,
de marzo de 1972 a setiembre de 1975,
de marzo de 1976 a agosto de 1976,
de enero de 1979 a diciembre de 1980,
de febrero de 1985 hasta la fecha.

ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

1984	Ph. D. Físico-Química	Universidad de Puerto Rico. Río Piedras. Puerto Rico.
1978	M. Sc. Física	Universidad de Puerto Rico
1976	Estudios de Posgrado	Universidad de Costa Rica
1973	Estudios de	
1974	Licenciatura	Universidad de Costa Rica
1972	Bachiller en Física	Universidad de Costa Rica

TESIS DOCTORAL:

Multiple scattering effects on the optical properties of inhomogeneous materials.

TESIS DE MAESTRIA:

Un estudio de dispersión múltiple con correlación bilocal en el estudio de los CERMETS aplicados a colectores solares."

DISTINCIONES:

Máxima puntuación en grado doctoral: 4.0 puntaje promedio.

PROYECTOS FINANCIADOS:

National Science Foundation USA. Tipo SDC y Universidad de Costa Rica. USN20.000. 1985-1989.

Theoretical study of the electromagnetic contribution to Surface Enhanced Raman Scattering in granular composites.

Co-Principal Investigator. En colaboración con Dr. Manuel Gómez, Universidad de Puerto Rico.

Universidad de Costa Rica. Vicerrectoria de Investigación. Proyecto #112-89-009. 1989-1991

Propiedades Magnéticas, Electrónicas y Ópticas de los Metales de Transición en Capas Epitaxiales Ultradelgadas".

Investigador responsable Dr. José A. Araya Pochet

SUPERVISION DE TESIS

Cálculo de campos electrodinámicos en las vecindades de esferoides metálicos.

William Vargas. Tesis de Maestría. Mención honorífica. Universidad de Costa Rica 1990.

Contribución de capas granulares al Efecto Kerr magneto-óptico.

Martin DuSaire Heron. Tesis de Maestría. En progreso. Universidad de Costa Rica.

CONFERENCIAS:

Absorción anómala en metales granulados" Universidad de Costa Rica. Abril de 1985.

El efecto Hall cuántico y el premio Nobel de Física 1985. Universidad de Costa Rica. Noviembre de 1985.

Espectroscopía aumentada por superficies.

Universidad de Puerto Rico. Julio de 1986.

The T-matrix formalism for the optical properties of granular materials.
Materials Research and Technology Center.
The Florida State University, Mayo de 1989.

PRESENTACIONES:

Multiple Scattering Renormalized T-matrix Theory to the dielectric constant of non-homogeneous thin films.

Con M.Gómez. VI Int. Conf. on Thin Films, Suecia, 1984.

Correlation effects to obtain the effective properties of non-homogeneous thin films.

Con M.Gómez. III Simposio Latinoamericano en Superficies y Partículas Pequeñas. Costa Rica, 1984.

Correlation effects for the optical effective dielectric constant of granular metals.

Con M.Gómez. III Taller de Física de Superficies

Optical dielectric constant of metallic clusters using the T-matrix formalism.

Con M.Gómez y L. Cruz. Intl. Workshop on Electrodynamics of Interfaces and Composite Systems, M

Calculation of the local fields for clusters of ellipsoids within the T-matrix approach.

Con W. Vargas y M. Gómez. MRS Spring Meeting, San Francisco, 1990.

Electrodynamic and Interaction effects in the Optical Properties of Granular Materials.

Con W. Vargas y M. Gómez. VI Simposio Latinoamericano de Física de Superficies. Perú, 1990.

PUBLICACIONES:

5 1. Corrections to the optical properties of Cermets I. Quantum Size Effects. M. Gómez, G. Rodríguez y L. Fonseca Ferroelectrics 54, 223(1984).

6 2. Corrections to the optical properties of Cermets II. Application of the Quantum Size Effects. M. Gómez, G. Rodríguez y L. Fonseca. Ferroelectrics 54, 227(1984).

To a real Cermet

- 7 3. Corrections to the optical properties of Cermets III. Multiple Scattering corrections. M. Gómez, L. Fonseca y G. Rodríguez. Ferroelectrics Lett. 2, 17(1984).
- 4 4. Multiple scattering renormalized T-matrix theory for the dielectric constant of non-homogeneous thin films. M.Gómez y L. Fonseca. Thin Solid Films 125, 243(1985).
- 8 5. Multiple scattering theories including correlation effects to obtain the effective dielectric constant of non-homogeneous thin films. M. Gómez, L. Fonseca, G. Rodríguez A. Velazquez y L. Cruz. Phys. Rev. B32, 3429(1985).
- 6 6. Effect of the metallic clusters on the local electric field using T-matrix approach. M. Gómez, L. Fonseca y L. Cruz. Electrodynamics of Interfaces and Composite Systems. Ed. R. Barrera y L. Mochan. Advanced Series in Surface Science Vol.4. World Scientific Publishing Co. 1988.
- 3 7. T-matrix approach for the calculation of local fields in the neighborhood of small clusters in the electrodynamic regime. L. Cruz, L. Fonseca y M. Gómez. Phys. Rev. B40,7491(1989).
- 1 8. Calculation of local fields for clusters of ellipsoids within the T-matrix Approach. M.Gómez, L.Fonseca, L.Cruz, y W. Vargas. Physical Phenomena in Granular Materials. Ed. G.D.Cody, P.Sheng and T.H.Geballe. MRS 1990 Symposium Proceedings Vol 195.
- 9 9. Interaction Effects in the Effective Optical Properties of Granular Materials. Memorias del VI Simposio Latinoamericano de Física de Superficies. En preparación.
- 2 10. Local fields around clusters of rotated ellipsoids using a T-matrix approach. W. Vargas, L. Cruz, L. Fonseca y M. Gómez. Sometido a J. of Applied Optics.