

Programa Interuniversitario de Doctorado FÍSICA DE SISTEMAS COMPLEJOS

Professor Ivan V. Markov

Bulgarian Academy of Sciences

First Order Phase Transitions: Processes of Formation and Growth of Bulk Crystals and Epitaxial Thin Films

1. Equilibrium of phases with different state of aggregation.
2. Equilibrium shape of crystals – theorems of Gibbs-Curie-Wulff and Hering.
3. Atomic structure of crystal surfaces. Equilibrium structure of steps and surfaces.
4. Thermodynamics of new phase formation.
5. Steady state rate of nucleation – classical and atomistic theories.
6. Transient nucleation and saturation nucleus density. Rate equation approach.
7. Growth of surfaces – growth of atomically rough surfaces and spiral growth.
8. Growth of surfaces by two-dimensional nucleation. Effect of kinetic barrier to down-step diffusion.
9. Epitaxial growth of thin films. Structure of interface between unlike materials. Pseudomorphism and misfit dislocations.
10. Mechanism of growth of thin epitaxial films. Influence of surface active species.

Fecha, lugar y horario:

Todas las conferencias tendrán lugar en la Facultad de Ciencias de la UNED.

10 de mayo: Sala 05 de 15:00-17:00 h.

11-14 de mayo: Sala 022 de 12:00-14:00 h.

17-19 de mayo: Sala 05 de 12:00-14:00 h.

20 de mayo: Sala 214 de 12:00-14:00 h.

21 de mayo: Sala 05 de 12:00-14:00 h.

El Programa de Doctorado Interuniversitario Física de Sistemas Complejos tiene una **Mención de Calidad** del Ministerio de Educación desde el curso 2003-04 ininterrumpidamente hasta 2009-10. Este ciclo de conferencias está subvencionado por una Ayuda de Movilidad para Profesores del Programa de Mención de Calidad de Programas de Doctorado del Ministerio.

ENTRADA LIBRE