G.I.D. de la UBU INNO-LAB: Laboratorios Virtuales y Experimentos Simulados para Innovación Docente

Serrano-López, R. [1]; Romero-Santacreu, L. y Cuesta-López, S. [2]

GID de la UBU INNOLAB

[1] Escuela Politécnica Superior Universidad de Burgos, robertosl@ubu.es

[2] ICCRAM, International Research Center in Critical Raw Materials for Advanced Industrial Technologies, scuesta@ubu.es

El **GID de la UBU** INNO-LAB mantiene su actividad desde 2013 en la difusión de las posibilidades de los Laboratorios Virtuales y, sobre todo, de los experimentos simulados como herramienta de apoyo a la docencia de asignaturas de áreas científicas, y tecnológicas a cualquier nivel.

Las experiencias han permitido comprobar, además, cómo algunas de las aplicaciones utilizadas para las partes más visuales de la investigación mediante simulación a nivel atomístico y molecular permiten favorecer la asimilación de conceptos difícilmente comprensibles directamente desde el punto de vista estrictamente teórico, facilitándolo gracias a sus propias características de manejabilidad, acceso libre, y su carácter 3-D.

OBJETIVOS

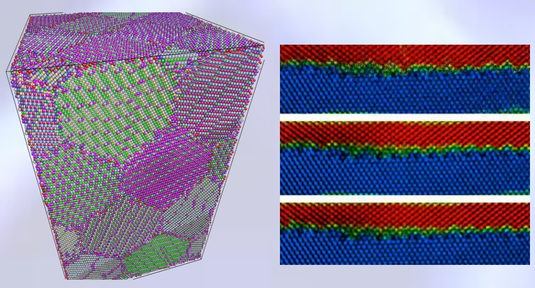
- Desarrollo de herramientas de modelización y visualización 3D orientadas a la mejora de Innovación en Docencia en Ingeniería y Ciencias.
- Integración en entornos virtuales de aprendizaje de herramientas de modelización y visualización 3D.
  - Diseño de experimentos simulados y ensayos virtuales.
  - Uso de las redes sociales aplicadas a la docencia.
  - Resolución de problemas de ingeniería y ciencia aplicada para alumnos mediante herramientas avanzadas de código abierto.

DIFUSIÓN

El grupo a acudido a diferentes foros de difusión internacionales así como encuentros de innovación docente y docencia específica.

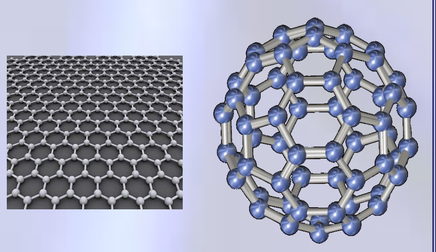
INTED 2013 · iCERi 2013 · INTED 2015

Conceptos en Ingeniería de Materiales

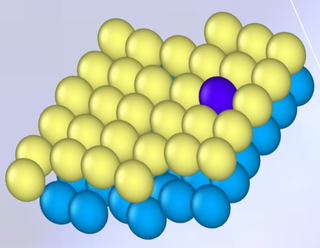


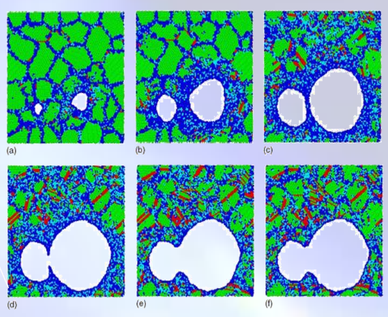
BORDES DE GRANO

ESTRUCTURAS Y REDES CRISTALINA S



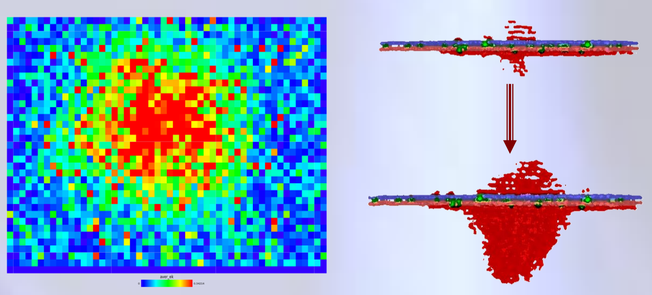
DEFECTOS, NUCLEACIÓN, DISLOCACIÓN

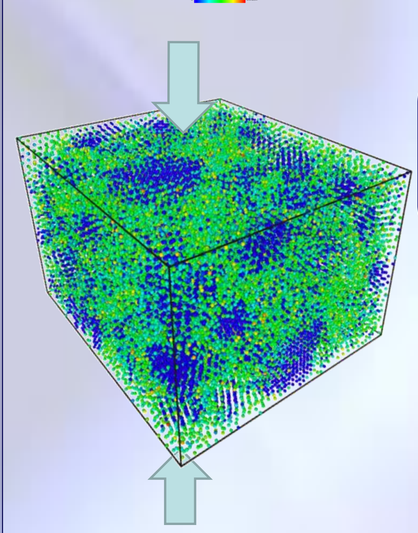




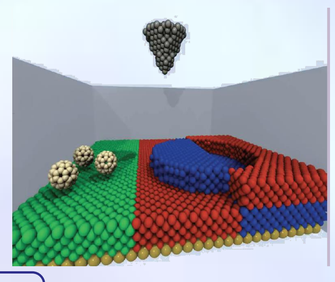
Experimentos simulados con software libre aplicados a Ciencias e Ingeniería

EFECTO DE LA RADIACIÓN





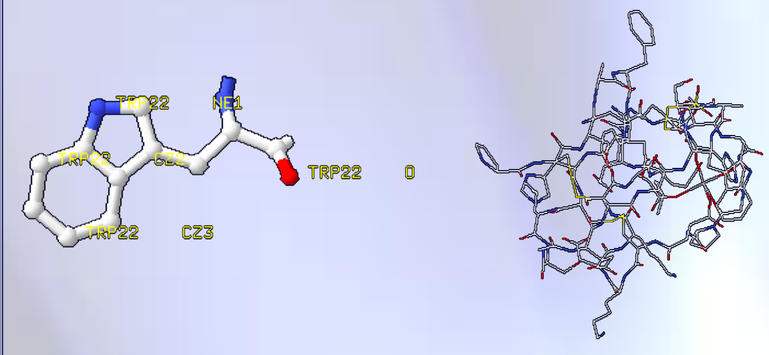
TENSIÓN Y DEFORMACIÓN



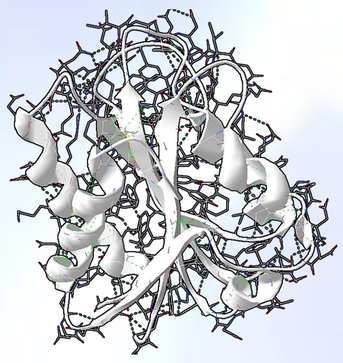
NANOINDENTACIÓN

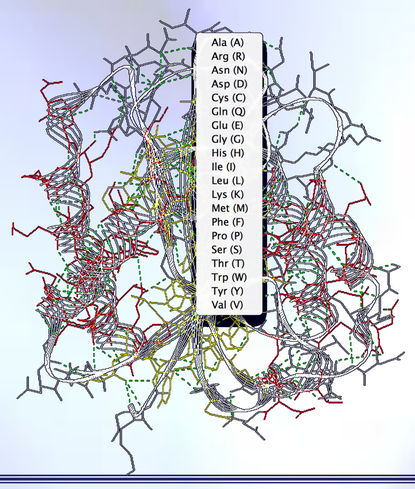
Aplicaciones a Ciencias Biológicas y Biotecnología

MODELIZACIÓN DE PROTEÍNAS



ARQUITECTURAS COMPLEJAS





MUTACIONES

G.I.D. de la UBU INNO-LAB

UNIVERSIDAD DE BURGOS

VIII JORNADAS DE INNOVACIÓN DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD DE BURGOS