

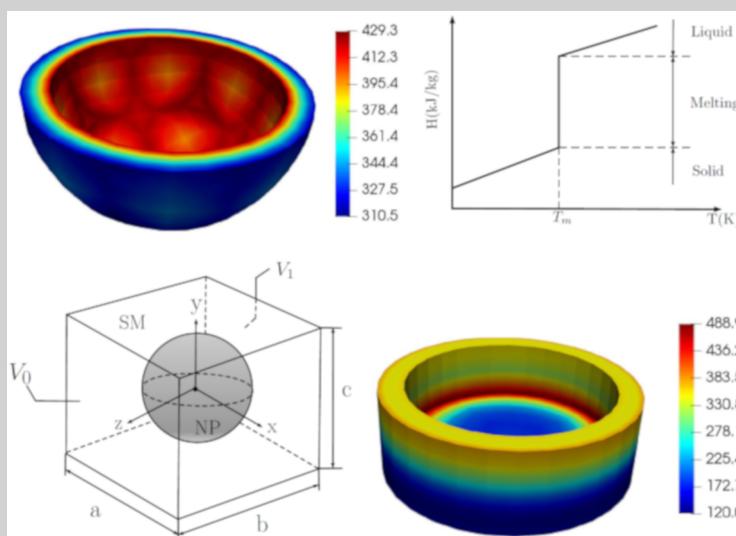


UNIVERSIDAD DE GRANADA

MÁSTER DE ESTRUCTURAS
UNIDAD DE EXCELENCIA M N A T

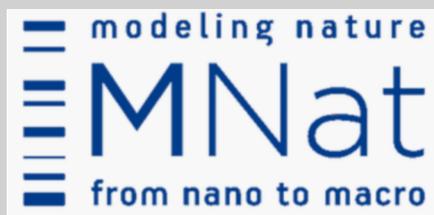
SEMINARIOS MÁSTER ESTRUCTURAS
MÁSTER MEDICINA TRASLACIONAL
TRASMED

Formulación de elementos finitos para el estudio termomecánico con cambio de fase de sólidos irradiados con luz. Aplicaciones a conversión de energía y fenómenos de ablación por láser



Josep Forner Escriu

Investigador FPI. Departamento de Ingeniería Mecánica y Construcción de la Universitat Jaume I, Castellón



Empresas invitadas:



REGEMAT 3D

INNITIUS

Día : Martes 10 de Marzo de 2020

Hora : 11:00h

Lugar : Seminario I, planta 4 de la E.T.S.I. Caminos, C. y P.
Campus Fuentenueva

Universidad de Granada

<http://masteres.ugr.es/iestructuras/>

<http://doctorados.ugr.es/ingenieriacyivil/>



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

MÁSTER DE ESTRUCTURAS
UNIDAD DE EXCELENCIA MNAT

En el contexto actual de concienciación sobre el cambio climático, la transición energética desde fuentes de energía convencionales hacia energías renovables concentra grandes esfuerzos de investigación. En este contexto, los sistemas de almacenamiento de energía constituyen una línea de investigación de especial relevancia, puesto que su desarrollo contribuiría a paliar las intermitencias asociadas a la producción energética de las energías renovables. En esta línea, una de las tecnologías que se encuentra en estudio es la de los denominados nanofluidos: suspensión coloidal de nanopartículas en un fluido base con el fin de mejorar las propiedades térmicas de la mezcla. Las nanopartículas empleadas suelen ser metálicas aunque también se está investigando el uso de materiales de cambio de fase nanoencapsulados con fines de almacenamiento energético. Asimismo, otra familia de nanofluidos para absorción solar se encuentra actualmente en fase de investigación para el desarrollo de colectores volumétricos, cuya eficiencia es mayor que la de los colectores convencionales.

En este marco de referencia, se plantea un modelo multifísico que permita mejorar la comprensión de los fenómenos físicos asociados a los nanofluidos. Desde un punto de vista teórico, se formula un modelo termodinámicamente consistente que sea capaz de representar los fenómenos mecánicos, térmicos y eléctricos así como el cambio de fase. Por tanto, la presente formulación es extensible al estudio de la ablación de tumores. Numéricamente, las ecuaciones son discretizadas mediante el método de los elementos finitos e implementadas en un código numérico para realizar predicciones

Josep Forner Escrig



Josep Forner Escrig es graduado en Ingeniería en Tecnologías Industriales (2016) por la Universitat Jaume I (Castellón de la Plana, España) e Ingeniero mecánico (2016) por el Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Lyon (Francia). Obtuvo el título de Máster en Ingeniería Industrial (2018) por la Universitat Jaume I y el título de Máster de Investigación (MEGA) con especialización en Mecánica por el INSA de Lyon (2016). Durante sus prácticas en empresa (2016) trabajó en Michelin (Clermont-Ferrand, Francia)

Desde 2018, es personal investigador en formación (FPI Plan Estatal) en el Departamento de Ingeniería Mecánica y Construcción de la Universitat Jaume I, donde se encuentra desarrollando su tesis sobre la formulación numérica de nanofluidos. La producción científica de Josep Forner Escrig consta de 2 artículos científicos en revistas indexadas, 1 capítulo de libro y 5 contribuciones en conferencias. Participa actualmente en dos proyectos de investigación financiados por el gobierno de España (1) y por la Universitat Jaume I (1). Por último, ha realizado una estancia en el Zienkiewicz Centre for Computational Engineering de Swansea University (Gales, Reino Unido) en 2019 en el contexto de su tesis doctoral.

U n i v e r s i d a d d e G r a n a d a

<http://masteres.ugr.es/iestructuras/>

<http://doctorados.ugr.es/ingenieriacivil/>