



BERARDI SENSALÉ
COZZANO

Dr

sensale@fing.edu.uy

Julio Herrera y Reissig 565 -
IET
7110524

SNI

Ingeniería y Tecnología / Ing
eniería Civil

Categorización actual: Nivel
II (Activo)

Fecha de publicación: 02/06/2020
Última actualización: 23/12/2019

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Instituto de Estructuras y Transporte / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Sector Educación Superior/Público

/ Instituto de Estructuras y Transporte

Dirección: Julio Herrera y Reissig 565 / 11300 / Montevideo , Montevideo , Uruguay

Teléfono: (5982) 7110524

Correo electrónico/Sitio Web: sensale@fing.edu.uy

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Engenharia Civil (Estruturas) (1991 - 1997)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul , Brasil

Título de la disertación/tesis/defensa: Sobre o Método dos Elementos de Contorno aplicado a viscoelasticidade

Tutor/es: Guillermo Creus

Obtención del título: 1997

Financiación:

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior , Brasil

Palabras Clave: viscoelasticidad Método de los Elementos de Contorno Método de Reciprocidad Dual

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Métodos Numéricos en Ingeniería/Mecánica Computacional

MAESTRÍA

Engenharia Civil (Estruturas) (1988 - 1991)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul , Brasil

Título de la disertación/tesis/defensa: Análise do comportamento ao longo do tempo de peças de concreto armado submetidas a estados planos de tensão, através do método dos elementos finitos

Tutor/es: Americo Campos Filho

Obtención del título: 1991

Financiación:

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior , Brasil

Palabras Clave: Método de los Elementos Finitos Hormigón Armado Viscoplasticidad

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Métodos Numéricos en Ingeniería/Mecánica Computacional

GRADO

Ingeniería Civil (1972 - 1985)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa:
Obtención del título: 1985
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Estructuras

Idiomas

Portugués

Entiende muy bien / Habla bien / Lee muy bien / Escribe bien

Inglés

Entiende bien / Habla regular / Lee muy bien / Escribe bien

Francés

Entiende regular / Habla regular / Lee muy bien / Escribe regular

Áreas de actuación

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Métodos Numéricos en Ingeniería / Mecánica Computacional

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Métodos Numéricos en Ingeniería / Electromagnetismo Computacional

Actuación profesional

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Instituto de Estructuras y Transporte

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (08/2001 - a la fecha)

Profesor Titular ,40 horas semanales / Dedicación total
Escalafón: Docente
Grado: Grado 5
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (04/1997 - 08/2001)

Profesor Agregado ,40 horas semanales / Dedicación total
Escalafón: Docente
Grado: Grado 4
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (04/1992 - 04/1997)

Profesor Adjunto ,40 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 3
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (07/1987 - 04/1992)

Asistente ,20 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Interino

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Métodos Computacionales Aplicados a la Mecánica del Sólido (03/1988 - a la fecha)

El objetivo de ésta línea de investigación es simular el comportamiento no lineal de materiales de Ingeniería mediante la aplicación de Métodos Computacionales. Estas investigaciones se inician en 1989, con la disertación de Maestría "Análisis del comportamiento a lo largo del tiempo de piezas de hormigón armado sometidas a estados planos de tensión, por medio del método dos elementos finitos", donde se modela tanto el comportamiento no lineal del hormigón, en cada instante, debido a la microfisuración ; como su fluencia lenta y retracción en el tiempo, en el marco de una única formulación viscoplástico. Este planteo, fue novedoso para su momento sirvió de base para la elaboración varias Tesis de Maestría en la U.F.R.G.S.. Posteriormente se trabajó en el marco de la teoría de la viscoelasticidad, para modelar el comportamiento diferido de diversos materiales de Ingeniería con y sin envejecimiento como: hormigón, asfalto, polímeros. Debido al alto costo computacional del Método de los Elementos Finitos #FEM# para resolver estos problemas tanto en el dominio del tiempo como en el dominio transformado de Laplace, se comenzó a trabajar con el Método de los Elementos de Contorno #BEM# que por discretizar solamente el contorno de la estructura a analizar, disminuye en uno la dimensión del problema. En estas investigaciones se logró desarrollar una nueva formulación del BEM para materiales viscoelásticos y se demostraron nuevas propiedades de las ecuaciones integrales de contorno en viscoelasticidad, resultados que se encuentran en la tesis de doctorado Sobre el Método de los Elementos de Contorno aplicado a viscoelasticidad, y en la publicación 7 de la sección artículos completos publicados en periódicos. Esta línea de investigación se continuó trabajando, como puede verse en la producción bibliográfica, y en los últimos años se realizó una interesante investigación sobre el método de Trefftz aplicado a viscoelasticidad, donde se demuestra que a partir de los términos de la serie de Trefftz elástica se pueden aproximar los términos que representan el comportamiento viscoso del material; los resultados de esta investigación, dieron origen a la publicación 4 de la sección artículos completos publicados en periódicos. Pertenece también a esta línea de investigación el proyecto PROSUL de cooperación internacional " Optimizaçãõ da microestrutura de materiais compostos de matriz polimérica reforçada com partículas de borracha". En el marco de esta línea de investigación se encuentra el curso de Viscoelasticidad dictado en la maestría en Ingeniería Estructural. En ésta línea se enmarcan las dos tesis de maestría orientadas y defendidas, así como la tesis de doctorado de P. Paez con fecha estimada de defensa para el primer semestre del año 2020. El doctorando mencionado tiene una beca de finalización de posgrado de la CAP desde marzo de 2019.

35 horas semanales

Instituto de Estructuras y Transporte, Departamento de Estructuras , Coordinador o Responsable Equipo: CANELAS, A , SCENZA, H , ROBLE, S. , PEREZ, J , P. PAEZ

Palabras clave: viscoelasticidad Método de los Elementos de Contorno Método de los Elementos Finitos Métodos sin malla Elasticidad

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica del Sólido

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

Optimización Estructural (11/1996 - a la fecha)

El objetivo de ésta línea de investigación, es obtener diseños de estructuras con mejor comportamiento ante solicitaciones externas, y con la cantidad de material precisa, para que se cumplan ciertos requisitos previamente establecidos. Para realizar el diseño óptimo de una estructura, se necesitan dos algoritmos: el Analyzer que realiza el análisis estructural del sistema para un diseño dado y mediante el cual se calculan las tensiones y deformaciones, permitiendo saber qué restricciones son violadas y en qué magnitud. Y el Optimizer que efectúa la optimización y provee el nuevo diseño a estudiar, a partir de la situación ya analizada. Esta línea se comenzó a desarrollar en 1996 con el proyecto Optimización de Forma mediante Algoritmos Genéticos, donde se aplicaron Algoritmos Genéticos , como Optimizer, y el Método de los Elementos de Contorno (BEM), como Analyzer. El BEM presenta, en comparación con el Método de los Elementos Finitos (FEM) muchas ventajas para trabajar en optimización estructural, debido a su característica de trabajar solamente en el contorno, permitiendo de esta manera, manejar un volumen de información relativamente pequeño, y concerniente exclusivamente al contorno, que en definitiva es quien define la geometría. Además como interpola tensiones y desplazamientos en forma independiente asegura una mayor precisión en el cálculo de las tensiones, así como una redefinición de la malla entre iteraciones sencilla y poco costosa, pues solamente el contorno de la pieza es discretizado. Las investigaciones sobre la utilización de Métodos Eurísticos como Analyzer para la Optimización de Forma de Estructuras, culminaron en la publicación 5 de la sección Artículos Completos Publicados en Periódicos, donde se propone un nuevo método de optimización

estructural, formulado a partir de una ingeniosa analogía termoelástica. Posteriormente se trabajó junto con el Prof. Herskovits de la Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ) en el proyecto "Optimización Multidisciplinar en Mecánica Computacional", donde se utilizó el Método de Trefftz con diferenciación analítica, para el análisis de sensibilidad de forma en estructuras elásticas, los resultados de este trabajo se publicaron en la referencia 5 de la sección Trabajos Completos en Anales de Eventos. En el marco de esta cooperación con la UFRJ el docente Alfredo Canelas realizó sus estudios de maestría y doctorado en la COPPE/UFRJ.

35 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Departamento de Estructuras, Coordinador o Responsable

Equipo: CANELAS, A, HERRERA, A, PIRIA, A, KERE, P

Palabras clave: Optimización de forma Algoritmos genéticos Análisis de sensibilidad Método de crecimiento biológico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

Mecánica de la Fractura (06/1995 - a la fecha)

El objetivo de esta línea de investigación es desarrollar herramientas numéricas para cuantificar la gravedad de la fisuración de un componente estructural, con el fin de prever su vida útil o evitar situaciones catastróficas. Esta línea de investigación, se inicia en el año 1995, con el proyecto I+D "Desarrollo de un software para analizar problemas de Mecánica de la Fractura mediante el Método de los Elementos de Contorno". Uno de los parámetros más importantes en la mecánica de la fractura es la integral J de Rice, que permite la previsión del comportamiento del cuerpo fisurado mediante comparación con la magnitud crítica, esto posibilita determinar la máxima magnitud soportada por una determinada configuración física y geométrica del componente estructural fisurado. El método de los Elementos de Contorno (BEM), por requerir solamente la discretización del contorno de la pieza a estudiar, y en el caso de piezas fisuradas también las caras de la fisura, se presenta como una herramienta muy apropiada para calcular la integral J. Sin embargo para poder aplicar este método a problemas prácticos se debieron resolver varios inconvenientes. El primero surge cuando la ecuación diferencial que gobierna el problema (ecuación de Navier) no es homogénea (esto sucede por ejemplo, cuando la densidad de fuerzas de masa no es nula, en termoelasticidad, en viscoelasticidad, en plasticidad); en ese caso, su respectiva ecuación integral de contorno (BIE), presenta todas sus integrales de contorno, salvo la correspondiente al término no homogénea que es de dominio, lo cual hace perder al BEM una de sus principales ventajas frente al FEM, la de discretizar solamente el contorno. Se trabajó en determinar una forma de solucionar éste problema y en la publicación 9 de Artículos Publicados en Periódicos (APP9), se propone una solución muy consistente y general aplicando el denominado Método de Reciprocidad Dual. Otro inconveniente deriva del hecho de que haya dos superficies coplanares en la definición física de una fisura, que genera singularidad en el sistema de ecuaciones e impide la aplicación directa del BEM. Una forma de solucionar este problema es modelar el contorno y una de las caras de la fisura mediante la formulación clásica del BEM en desplazamientos y para la otra cara de la fisura utilizar la formulación en tensiones denominada hipersingular. En la producción bibliográfica se encuentran las publicaciones relativas. Es importante destacar que en la publicación 3 de la sección capítulos de libros publicados se presenta una interesante solución para el problema de la incompatibilidad numérica entre los Métodos de Reciprocidad Dual y la Formulación Hipersingular del BEM mencionados anteriormente, que son utilizados para resolver problemas de estructuras fisuradas sometidas a fuerzas de masa. Esta línea de investigación se mantiene y recientemente se desarrolló una nueva formulación semi-analítica, basada en el Método de Trefftz, para resolver problemas de fractura en piezas torsionadas donde se calcula la integral J como una incógnita primaria del problema, lo cual hace que las soluciones sean más precisas sin necesidad de ni siquiera discretizar las caras de la fisura. Estos resultados se encuentran en el trabajo 7 de la sección trabajos completos en anales de eventos.

35 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Departamento de Estructuras, Coordinador o Responsable

Equipo: CANELAS, A, ITURRIOZ, I, NOGUEIRA, A, MORQUIO, A

Palabras clave: Método de los Elementos de Contorno Mecánica de la Fractura Método de Trefftz

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

Métodos Numéricos en Ingeniería (03/2000 - a la fecha)

El objetivo de esta línea de investigación, es el desarrollo de modelos numéricos aplicados a la solución de problemas en diferentes áreas de la ingeniería. Esta línea comenzó en el año 2000 con el estudio de problemas de convección-difusión, cuyos resultados se encuentran en la referencia 8 de la sección artículos completos publicados en periódicos. En los últimos tiempos se comenzó a trabajar en el área de Electromagnetismo Computacional, donde se aplicaron los métodos

numéricos, que se consideraron de mayor eficiencia para cada problema, a la simulación de dispositivos eléctricos como antenas celulares, guías de onda, etc.. Los resultados de estas investigaciones se encuentran en las referencias 1,2 y 3 de la sección artículos completos publicados en periódicos. Dentro de la línea de investigación se trabajó en el proyecto de la red ALFA ELBEnet, por medio del que, entre otras actividades descritas en el proyecto, docentes de la Facultad de Ingeniería realizaron estudios en el área, en las Universidades de San Carlos (Brasil), Sevilla (España), Graz (Austria), Braunschweig (Alemania), Lisboa (Portugal). En el marco de esta línea de investigación se encuentra el curso de Métodos Variacionales en Ingeniería dictado en la maestría de Ingeniería Estructural.

35 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Departamento de Estructuras, Coordinador o Responsable

Equipo: SENSALE RODRIGUEZ, B., CANELAS, A., SCELZA, H

Palabras clave: Métodos sin malla Método de los Elementos de Contorno

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Métodos Numéricos - Electromagnetismo Computacional

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Optimización: programación matemática y aplicaciones en ingeniería (09/2010 - 08/2014)

El grupo formado por el Laboratorio Interdisciplinario de Optimización en Ingeniería, OptimizE, de la COPPE, y el Grupo de Métodos Computacionales en Mecánica de Sólidos de la UdelaR, que reúne a ingenieros, matemáticos y científicos de la computación, viene desarrollando técnicas en este campo y / o trabajando en la investigación, el desarrollo y aplicaciones prácticas de métodos de optimización en ingeniería mecánica y civil. En todas las investigaciones, nuestro grupo estudia tanto los fundamentos teóricos como la implementación computacional y el análisis numérico de las técnicas desarrolladas. El proyecto tiene como objetivo el desarrollo integrado de investigaciones básicas y aplicadas y la elaboración de un acervo computacional para uso común del medio académico y productivo de Brasil y Uruguay. Nuestro grupo tiene como prioridad, además de la investigación en curso, la formación de recursos humanos, donde proponemos que nuestros estudiantes de postgrado se gradúen con la plena participación en las más variadas tareas que conforman la investigación, además de la realización de seminarios y escuelas avanzadas destinadas a docentes y estudiantes de postgrado.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Estructuras y Transporte

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: CANELAS, A., HERSKOVITS, J (Responsable), ROBLEDO, F., PEREZ, J., AROSTEGUI, M

Palabras clave: Optimización Programación Matemática

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Estructuras

Núcleo Biomecánica: Física Clásica aplicada a estructuras biológicas (09/2011 - 08/2013)

Las actividades del Núcleo Interdisciplinario apuntarán a conducir investigaciones de carácter interdisciplinario sobre la paleobiología de animales fósiles que se encuentran bien representados en la colección del Museo Nacional de Historia Natural (MNHN). Para ello se aplicará el enfoque de la biomecánica como disciplina para inferir las actividades vitales de diversos grupos fósiles que habitaron nuestro país. En especial, los grupos fósiles que serán estudiados en mayor profundidad serán los roedores gigantes de la familia Dinomyidae y los xenartros acorazados de la familia Glyptodontidae. Se utilizarán herramientas computacionales de análisis aplicados a estructuras. Los resultados de los objetivos de estudio mencionados serán expuestos en congresos científicos y publicados en revistas científicas arbitradas internacionales. Para este fin, se contará con la interacción de investigadores locales y extranjeros especializados en diferentes disciplinas. Los resultados de estas investigaciones serán expuestos en diversas actividades de divulgación en liceos, escuelas y otros centros de enseñanza. En este sentido, la producción audiovisual Superhéroes de la Física apunta a generar un espacio de discusión de estas temáticas en medios masivos como la televisión e internet. A su vez continuaremos con actividades de divulgación como el Café Científico en asociación con instituciones como el Museo Nacional de Historia Natural. Estas actividades también apuntarán a generar material para impartir en las asignaturas de biología y física, con nuevos enfoques didácticos sobre diversos conceptos de física clásica, evolución orgánica, entre otros. En tanto, en el aspecto de la enseñanza universitaria, se contará con la

presencia de docentes capacitados para colaborar en cursos de carácter interdisciplinario impartidos para estudiantes de grado y post-gradó en diversas facultades

5 horas semanales

Universidad de la República , Espacio Interdisciplinario

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Equipo: BLANCO, E. (Responsable) , JONES, W. , RINDERKNECHT, A. , GRINSPAN, G.

Palabras clave: Biomecánica Estructuras biológicas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Física Clásica

Optimização da microestrutura de materiais compostos de matriz polimérica reforçada com partículas de borracha (03/2006 - 07/2008)

Se trata de un Proyecto de cooperación entre investigadores de las universidades, Federal de Río Grande do Sul, de Mar del Plata y de la República. La utilización de materiales compuestos en las diferentes áreas de la ingeniería es creciente. La gran difusión de estos materiales se debe a la diversidad de combinaciones de propiedades mecánicas, físicas y tecnológicas que se pueden alcanzar con ellos. Por otro lado esta creciente aplicación de materiales compuestos exige una rigurosa caracterización de los mismos, de modo de establecer límites de aplicación de estos materiales. La homogenización computacional será la principal técnica numérica utilizada durante el proyecto. Esta es una técnica de multiescala que consiste en determinar la respuesta constitutiva macroscópica a partir del comportamiento de la estructura subyacente a través de la construcción y solución de problemas de valores de contorno para la microestructura. Se utilizará una metodología de homogenización de primer orden para lo cual se seguirá el siguiente esquema: 1) definición del elemento de volumen representativo (EVR) en el que la ley de comportamiento de sus constituyentes individuales es conocida , 2) formulación de las condiciones de contorno microscópicas a partir de las variables de entrada macroscópicas y su aplicación en el EVR (transición macro-micro) 3) cálculo de las variables macroscópicas de salida a partir del EVR (transición micro-macro) 4) obtención de la relación entre las variables macroscópicas de entrada y salida. El proyecto de una microestructura para obtener un comportamiento específico de un material envuelve una selección de variables tales como las fracciones volumétricas, una combinación de rigidez entre la matriz y el refuerzo y la topología de los refuerzos. Esta tarea es normalmente el resultado de prueba y error en laboratorio. Existen tres problemas principales cuando se pretende realizar esta tarea utilizando métodos numéricos: 1) el amplio espectro de las variables envueltas en el problema usualmente convierte la función objetivo en una función no convexa 2) la función objetivo no es diferenciable en todo el dominio del trabajo, 3) la respuesta efectiva de varias muestras de igual composición pero distinta topología incorpora fluctuaciones en la evaluación de la función objetivo. Estas características del problema hacen que los algoritmos analíticos de optimización clásicos no sean los más adecuados, por eso se utilizaron algoritmos genéticos para encontrar el óptimo de la función objetivo. La tecnología de los materiales poliméricos compuestos constituye un área de gran interés científico y comercial. Debido a su versatilidad y facilidad de procesamiento, los termoplásticos modificados son uno de los productos de crecimiento más rápido en la industria de los materiales. En este sentido, el polipropileno y el polimetilmetacrilato son materiales muy difundidos en la región, que presentan propiedades que los tornan elegibles para una gran cantidad de aplicaciones, pero que están limitadas por la reducida tenacidad y elevada sensibilidad a entalles de los mismos. Un método usualmente utilizado para aumentar la tenacidad de los polímeros de matriz vítrea es su refuerzo con partículas de goma. Estas partículas pueden ser de goma o tener una estructura interna de acrílico con una cobertura de goma (core shell). Los mecanismos de aumento de tenacidad en este tipo de compuestos poliméricos han dado lugar a un importante número de estudios experimentales. Dichos estudios mostraron que la fluencia a escala local puede ser el principal mecanismo de deformación. Las partículas de goma cavitan y esa cavitación puede ser precursora de otros mecanismos de daño como la formación de crazes y shear yielding. La metodología de trabajo propuesta intenta identificar las condiciones de iniciación y propagación de los mecanismos de daño anteriormente citados y su correlación con el comportamiento macroscópico de los materiales. Estas correlaciones servirán también para elaborar criterios de optimización de la microestructura que resulten en propiedades mecánicas definidas.

20 horas semanales

Instituto de Estructuras y Transporte , Departamento de Estructuras

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: ITURRIOZ, I (Responsable) , CISILINO, A , MORQUIO, A

Palabras clave: viscoelasticidad Método de los Elementos de Contorno Optimización microestructural

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Métodos Numéricos en Ingeniería/Mecánica Computacional

Proyecto Alfa II-0357-B ELBENet (03/2005 - 03/2008)

Este proyecto en el marco del programa Alfa, tuvo como objeto principal fomentar la práctica de intercambios de estudiantes y académicos entre las Universidades participantes. En este proyecto se organizaron 2 cursos sobre BEM, uno de nivel básico realizado en Brasil, y uno de nivel avanzado realizado en Austria, España y Alemania. Se financiaron los viajes, y estancias de estudiantes y académicos no solo con el fin de concurrir a estos cursos, sino que también para realizar estancias cortas y cursos de doctorado en las instituciones participantes. Vale la pena resaltar que fruto del intercambio estudiantil, 25 estudiantes realizaron estudios de doctorado financiados por la red; y fruto del intercambio académico, se realizaron 15 estancias de corta duración de académicos en universidades de la red, las cuales resultaron en decenas de trabajos publicados en revistas internacionales gracias al soporte de este proyecto. El proyecto fue destacado por la Unión Europea, como uno de los proyectos que bajo este programa tuvo mayor impacto y entre los cuales se desarrollaron mejores prácticas de gestión. Vale la pena resaltar los comentarios que evaluadores externos al programa Alfa realizaron en el informe: "Buenas prácticas e impacto del programa Alfa al destacar este proyecto: "Es un proyecto importante de enriquecimiento de la enseñanza de las ingenierías por medio de metodologías no tradicionales. Y adicionalmente, se ejerció la práctica de intercambios de estudiantes y académicos de diversos niveles. Se hicieron cursos especiales, y todo con muy buenos resultados. Cabe destacar el modelo exitoso de la co-ordinación técnica."

10 horas semanales

Instituto de Estructuras y Transporte , Departamento de Estructuras

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Especialización:56

Doctorado:25

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: CISILINO, A (Responsable) , SENSALE RODRIGUEZ, B. , LEITAO, V (Responsable) , CANELAS, A , SCELZA, H

Palabras clave: Método de los Elementos de Contorno

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Métodos Numéricos en Ingeniería/Mecánica Computacional

Optimización Multidisciplinar en Mecánica Computacional (03/2004 - 06/2005)

Este es un proyecto PROSUL de cooperación entre investigadores de: el Programa de Ingeniería Mecánica de la COPPE/UFRJ, Brasil, el Departamento de Estructuras de la Universidad de la República Uruguay, y el Centro Internacional de Métodos Computacionales en Ingeniería de la Universidad del Litoral, Argentina. El mismo congrega investigadores trabajando en Métodos Numéricos para: Optimización, Análisis y Optimización Estructural, Mecánica de los Fluidos Computacional y Computación de Alto Desempeño. En las industrias más modernas y dinámicas, como la aeroespacial y la automovilística, existe hoy la preocupación de considerar simultáneamente los diversos fenómenos físicos que integran el proyecto. La Optimización Multidisciplinaria (MOD-Multidisciplinary Design Optimization) puede ser descripta como una metodología para el proyecto de sistemas complejos en Ingeniería gobernados por fenómenos físicos mutuamente interactivos y/o integrados por diferentes subsistemas interactivos Este proyecto objetiva a la Optimización Multidisciplinaria de Sistemas Mecánicos de Gran Porte envolviendo tanto al proyecto estructural como al aerodinámico. La optimización utilizará algoritmos y códigos de Programación Matemática basados en el FAIPA, (Feasible Arc Interior Point Algorithm, desarrollado por el equipo brasilero; también utilizará métodos de optimización eurísticos en los que se encuentra trabajando el grupo uruguayo. Para el análisis estructural se utilizará tanto el Método de los Elementos Finitos donde los grupos argentino y brasilero tienen experiencia, como los Métodos de Contorno trabajados por el grupo uruguayo. También serán

utilizadas técnicas computacionales de alto desempeño tanto para resolver los Sistemas Lineales originados en el análisis estructural y aerodinámico, como para resolver los sistemas internos del código FAIPA, aprovechando la experiencia del grupo argentino en el tema. La presente etapa de cooperación será inicial y también tendrá el objetivo de consolidar las actividades conjuntas. Con esta finalidad en las misiones de intercambio los participantes dictarán cursos y conferencias en sus áreas de actuación. Destacamos que un docente uruguayo se encuentra desde el presente año cursando posgraduación en Ingeniería Mecánica en la COPPE/UFRJ.

20 horas semanales

Instituto de Estructuras y Transporte , Departamento de Estructuras
Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: SENSALE RODRIGUEZ, B. , CANELAS, A , HERSKOVITS, J (Responsable) , SONGZONI, V

Palabras clave: Optimización de forma Método de Trefftz Análisis de sensibilidad

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Métodos Numéricos
en Ingeniería/Mecánica Computacional

Proyecto Alfa II-0235-A ELBENet (01/2003 - 03/2005)

El método de los Elementos de Contorno (BEM), aunque es una alternativa más poderosa que el comúnmente usado Método de los Elementos Finitos (FEM), no es tan frecuentemente usado como debería ser. Hasta el momento, los planes de estudio en Ingeniería en América Latina y Europa no incluyen la enseñanza de este método. Aunque América Latina, y en particular Brasil, han realizado contribuciones muy significativas al desarrollo del método. La red ELBENet trata de desarrollar y aumentar los lazos existentes entre las instituciones de América Latina y Europa, con el fin de promover la inclusión del BEM en los planes de estudio de las carreras de posgrado en Ingeniería. Otro aspecto importante de este proyecto, es el uso de Internet para proveer acceso a cursos de BEM, los cuales pueden servir a muchas Universidades de Latinoamericanas que recién están comenzando con sus programas de posgrado. El objetivo principal de este proyecto es la diseminación del uso del BEM, principalmente mediante la inclusión de cursos en los planes de estudio de posgrado. Los objetivos específicos son: 1) Nivelar el nivel de enseñanza del BEM en las instituciones de la red. 2) Proponer recomendaciones con respecto a los temas y enfoques a tratar en los cursos. 3) Establecer una página web con información sobre el proyecto, y con un curso on-line del método. El objetivo principal del curso on-line es el de motivar a comprender las bases conceptuales del BEM a los estudiantes que recién comienzan, mediante un ambiente interactivo y dinámico. Este curso on-line busca dar una importante contribución a la diseminación del BEM entre estudiantes de Ingeniería.

10 horas semanales

Instituto de Estructuras y Transporte , Departamento de Estructuras
Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: CISILINO, A (Responsable) , LEITAO, V (Responsable) , BEER, G

Palabras clave: Método de los Elementos de Contorno

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Métodos Numéricos
en Ingeniería/Mecánica Computacional

Aplicación del Método de los Elementos de Contorno a la resolución de problemas transitorios de mecánica de la fractura termoelástica (01/1998 - 03/2000)

Una falla habitual en estructuras está dada por una fisura que se extiende más allá de su tamaño crítico. Todas las estructuras contienen fisuras, ya sea como consecuencia del proceso de fabricación o debido a cargas térmicas y mecánicas. En este sentido, los problemas térmicos combinados con los mecánicos son unos de los principales problemas encontrados en muchos componentes ingenieriles, tales como recipientes de presión y motores de alta temperatura. De acuerdo con la teoría de Griffith para cuerpos elásticos fisurados, si la tensión aplicada a un cuerpo fisurado es inferior a un cierto valor crítico, comparado por medio de un coeficiente llamado factor de intensidad de tensiones, la fisura no se propagará, pero si aumentando la tensión el factor de intensidad de tensiones alcanza su valor crítico, la fisura se propagará de un modo inestable y el cuerpo se destruye. Los factores de intensidad de tensiones causados por cargas térmicas, tienen

iguales efectos que los mecánicos con respecto a la fisura, de esta forma el efecto de las cargas de origen térmico sobre componentes pueden ser estudiado con la teoría convencional de la Mecánica de la Fractura. Para calcular el factor de intensidad de tensiones es necesario resolver el problema termoelástico de un cuerpo de configuración compleja con grietas; la mayor parte de estos problemas solamente puede resolverse eficazmente empleando métodos computacionales. De todos los métodos computacionales los de contorno presentan la ventaja sobre los de dominio de resolver el problema discretizando solamente el contorno del cuerpo y la fisura. El objetivo de este proyecto es desarrollar un método computacional de contorno que permita resolver problemas transitorios de Mecánica de la Fractura Termoelástica.

35 horas semanales

Instituto de Estructuras y Transporte , Departamento de Estructuras
Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: NOGUEIRA,A

Palabras clave: Método de los Elementos de Contorno Mecánica de la Fractura Termoelasticidad

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Métodos Numéricos en Ingeniería/Mecánica Computacional

Optimización de Forma mediante Algoritmos Genéticos (11/1996 - 12/1997)

Las técnicas de optimización y de cálculo numérico son uno de los campos más estudiados en la historia de la matemática aplicada, pero es sólo con la llegada de ordenadores más potentes cuando estas técnicas se aplican al diseño óptimo de estructuras. El objetivo final es obtener diseños de estructuras con mejor comportamiento ante sollicitaciones externas y con la cantidad de material precisa para que se cumplan ciertos requisitos establecidos previamente. En este proyecto nos limitaremos a minimizar el peso de la estructura con restricciones en tensiones, o a obtener una distribución de tensiones lo mas uniforme posible en zonas del contorno especificadas . Para realizar el diseño óptimo de una estructura, en general se necesitan dos algoritmos: el Analizer que realiza el análisis estructural del sistema para un diseño dado y mediante el cual se calculan las tensiones y deformaciones, permitiendo saber qué restricciones son violadas (por ejemplo las tensiones máximas por encima de la tensión admisible) y en qué magnitud. Y el Optimizer que efectúa la optimización y provee el nuevo diseño a estudiar, a partir de la situación ya analizada. La resolución clásica determinística en los métodos de optimización parte de una posición fijada a priori y desde ella de una manera continua tiende al mínimo más próximo, existiendo la posibilidad de que este mínimo no sea el absoluto. Este problema no se presenta cuando se aplican algoritmos naturales. La aplicación de los conceptos de la genética al campo de la optimización, se debe a Holland que en 1975 sentó las bases de los Algoritmos Genéticos que fueron desarrollados por Goldberg³ al final de la década de los 80. La optimización estructural de placas mediante la aplicación de Algoritmos Genéticos como Optimizer, ha sido abordada por diferentes autores, empleando el Método de los Elementos Finitos como Analizer. El proyecto que aquí se presentó, aborda el problema de la optimización estructural de placas empleando a diferencia de los trabajos anteriores el Método de los Elementos de Contorno como Analizer. Este método presenta, en comparación con el Método de los Elementos Finitos muchas ventajas para trabajar en optimización estructural, debido a su característica de trabajar solamente en el contorno, permitiendo de esta manera, manejar un volumen de información relativamente pequeño, y concerniente exclusivamente al contorno, que en definitiva es quien define la geometría. Además como interpola tensiones y desplazamientos en forma independiente asegura una mayor precisión en el cálculo de las tensiones, así como una redefinición de la malla entre iteraciones sencilla y poco costosa, pues solamente el contorno de la pieza es discretizado. Para la representación de la forma, se utilizan variables de diseño las cuales son relevantes para determinar la forma del contorno. En este proyecto, las variables de diseño son las coordenadas de algunos puntos de la parte variable del contorno donde la forma debe ser optimizada. Se define geometría del contorno en función de las coordenadas de dichos puntos, las funciones spline cúbicas hermitianas, tienen sus derivadas primera y segunda continuas, curvatura media mínima y son independientes de los ejes coordenados. Además presentan la ventaja de poder controlar propiedades globales, de manera que el movimiento de cualquier punto de control, que en nuestro caso son las variables de diseño, producirá un cambio de forma global antes que local evitando la consideración de diseños impracticables. Estas funciones entonces, se muestran apropiadas para trabajar utilizando un algoritmo genético, pues tienen la característica de poder representar adecuadamente formas geométricas complejas con un número mínimo de parámetros, las coordenadas de un número definido de puntos de control sobre la curva.

35 horas semanales

Instituto de Estructuras y Transporte , Departamento de Estructuras
Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: HERRERA, A. , PIRIA, A.

Palabras clave: Método de los Elementos de Contorno Optimización de forma Algoritmos genéticos
Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Métodos Numéricos
en Ingeniería/Mecánica Computacional

Desarrollo de un software para analizar problemas de Mecánica de la Fractura mediante el Método de los Elementos de Contorno (06/1995 - 07/1997)

La mecánica de la fractura trata cualificar y principalmente cuantificar la gravedad de la fisuración, con el objetivo de prever la vida útil de un componente estructural o evitar situaciones catastróficas; o sea, estudia el comportamiento de un componente estructural fisurado. El parámetro más importante creado por la mecánica de la fractura Lineal Elástica es el Factor de Intensidad de Tensiones, que cuantifica la magnitud del campo de tensión en la punta de la fisura permitiendo la previsión del comportamiento del cuerpo fisurado mediante comparación con la magnitud crítica, esto permite determinar la máxima magnitud soportada por una determinada configuración física y geométrica del componente estructural fisurado. El método de los Elementos de Contorno (BEM), por exigir sólo la discretización del contorno de la pieza a estudiar, y en el caso de la fractura las caras de la fisura se presenta como una herramienta muy poderosa para calcular el factor de intensidad de tensiones. Sin embargo existen dos problemas para resolver; el primero deriva del hecho de que haya dos superficies coplanares en la definición física de una fisura, que genera singularidad en el sistema de ecuaciones e impide la aplicación directa del BEM. La segunda es la representación del campo de tensiones singular en el extremo de la fisura. En este proyecto para resolver el primer problema se utilizó para modelar el contorno y una de las caras de la fisura la formulación clásica del BEM en desplazamientos y para la otra cara de la fisura la formulación en tensiones denominada hipersingular. Para modelar el segundo problema se calculó el factor de intensidad de tensiones a partir de la integral J de Rice, esta integral tiene la propiedad de ser independiente del camino, para cualquier camino de integración que rodee la punta de la fisura. La ventaja de esta solución, proviene del hecho de que siendo la integral J un enfoque energético, las discretizaciones refinadas en el extremo de la fisura no son necesarias debido a la pequeña contribución que sus campos de tensión y deformación tienen en la energía de deformación total del cuerpo. En el proyecto se analizaron varios tipos de problemas de mecánica de la fractura con fisuras inclinadas con respecto a su cargamento, fisuras quebradas y fisuras múltiples, con y sin consideración de la densidad de fuerzas de masa. Los resultados obtenidos con la formulación desarrollada se presentan muy próximos a los resultados disponibles en la bibliografía, lo cual muestra la eficiencia del método propuesto.

35 horas semanales

Instituto de Estructuras y Transporte , Departamento de Estructuras
Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: ITURRIOZ,I

Palabras clave: Método de los Elementos de Contorno Mecánica de la Fractura Formulación
Hipersingular fuerzas de masa

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Métodos Numéricos
en Ingeniería/Mecánica Computacional

DOCENCIA

Ingeniería Civil (03/2012 - a la fecha)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Mecánica Estructural, 6 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Resistencia de Materiales

Maestría en Ingeniería (Ingeniería Estructural) (08/2008 - a la fecha)

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Viscoelasticidad, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica del Sólido

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería Estructural

Maestría en Ingeniería (Ingeniería Estructural) (10/2018 - 12/2018)

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Deformaciones diferidas en el hormigón, 56 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería Estructural

Maestría en Ingeniería Estructural (03/2014 - 08/2014)

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Introducción a los Métodos sin Malla, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional

Maestría en Ingeniería (Ingeniería Estructural) (03/2012 - 07/2012)

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Estabilidad Estructural, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería Estructural

Ingeniería Civil (03/2011 - 07/2011)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Mecánica Estructural, 6 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Estructural

Maestría en Ingeniería (Ingeniería Estructural) (03/2011 - 07/2011)

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Elementos Finitos, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional

Ingeniería Civil (03/2006 - 03/2011)

Grado

Asignaturas:

Elasticidad, 4 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica del Sólido

Maestría en Ingeniería (Ingeniería Estructural) (03/2010 - 06/2010)

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Teoría de Losas y Cáscaras, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Estructuras

(06/2009 - 09/2009)

Maestría
Responsable
Asignaturas:
Plasticidad, 4 horas, Teórico-Práctico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Estructuras

Ingeniería Civil (08/2001 - 08/2007)

Grado

Asignaturas:
Métodos Computacionales Aplicados al Cálculo Estructural, 4 horas, Teórico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

(03/2007 - 08/2007)

Maestría

Asignaturas:
Métodos Variacionales en Ingeniería Estructural, 4 horas, Teórico-Práctico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

Ingeniería Civil (03/1999 - 08/2005)

Grado

Asignaturas:
Mecánica del Sólido, 5 horas, Teórico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica del Sólido

Ingeniería Civil (03/2004 - 08/2004)

Perfeccionamiento

Asignaturas:
Cálculo de Estructuras por el Método de los Elementos Finitos, 4 horas, Teórico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

(07/2003 - 12/2003)

Doctorado

Asignaturas:
Viscoelasticidad, 4 horas, Teórico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica del Sólido

(03/2001 - 08/2001)

Doctorado

Asignaturas:
Fundamentos de Mecánica del Sólido, 4 horas, Teórico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica del Sólido

Ingeniería Industrial Mecánica (03/1990 - 12/1998)

Grado

Asignaturas:
Mecánica de Materiales, 4 horas, Teórico-Práctico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Estructuras

Ingeniería Civil (03/1992 - 12/1997)

Grado

Asignaturas:

Análisis no lineal de Estructuras, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Estructuras

Ingeniería Civil (07/1995 - 12/1995)

Perfeccionamiento

Asignaturas:

Introducción al Método de los Elementos de Contorno, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS

Instituto de Estructuras y Transporte, Departamento de Estructuras (03/1999 - 06/2000)

Responsable de las actividades efectuadas por el MSc. Ing. Petri Kere de la Helsinki University of Technology en la Pasantía que realiza en el Instituto de Estructuras y Transporte
5 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Métodos Numéricos en Ingeniería /Mecánica Computacional

GESTIÓN ACADÉMICA

Miembro de la Subcomisión Académica de Posgrado en Ingeniería Civil (SCAPA) (10/2019 - a la fecha)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Estructuras y Transporte

Gestión de la Enseñanza , 1 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería Estructural

Miembro de la Sub Comisión Académica de Posgrado de Ingeniería Civil (03/2006 - 11/2014)

Instituto de Estructuras y Transporte, Departamento de Estructuras

Gestión de la Enseñanza

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Estructuras

Dirección del instituto de Estructuras y Transporte (02/2009 - 03/2013)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Estructuras y Transporte

Otros

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Estructuras y Transporte

Miembro de la Comisión Académica de Posgrado de la Facultad de Ingeniería (03/2006 - 06/2010)

Instituto de Estructuras y Transporte, Departamento de Estructuras

Participación en consejos y comisiones

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Estructuras

Jefe del Departamento de Estructuras (07/2006 - 02/2009)

Instituto de Estructuras y Transporte, Departamento de Estructuras

Gestión de la Enseñanza

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Estructuras

Integrante de la subcomisión de Proyectos por el área tecnológica (09/2003 - 12/2007)

Comisión Sectorial de Investigación Científica - CSIC, Subcomisión de Proyectos

Gestión de la Investigación

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Tecnología

Integrante de la Comisión de Instituto del Instituto de Estructuras y Transporte (08/2004 - 07/2007)

Instituto de Estructuras y Transporte, Departamento de Estructuras

Participación en consejos y comisiones

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Estructuras

Miembro de la subcomisión de Recursos Humanos de la Comisión Sectorial de Investigación Científica de la Universidad de la República (CSIC) en el área tecnológica (05/1998 - 12/2002)

Instituto de Estructuras y Transporte, Departamento de Estructuras

Participación en consejos y comisiones

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Estructuras

Miembro de la Asamblea del Claustro de la Facultad de Ingeniería (11/1993 - 09/1999)

Instituto de Estructuras y Transporte, Departamento de Estructuras

Participación en cogobierno

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESPAÑA

Universidad Politécnica de Cataluña / Ingeniería civil y ambiental

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (09/2019 - 10/2019) Trabajo relevante

Profesor Visitante ,40 horas semanales / Dedicación total

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Cálculo de estructuras de HRF (Hormigones Reforzados con Fibras) (09/2019 - a la fecha)

En estructuras hiperestáticas, la redistribución de momentos depende de la variación longitudinal de la rigidez, y la rigidez del estado tenso-deformacional de los materiales. En este sentido, las secciones con valores elevados de rigidez tienden a absorber porcentajes mayores de esfuerzos. Por tanto, debido a la pérdida de rigidez tras la fisuración, la sección recibe menos esfuerzos al incrementar la carga. Al añadir fibras al hormigón la rigidez aumenta, influyendo en la redistribución de momentos. Actualmente, la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08) admite en el diseño de estructuras de hormigón armado una redistribución de esfuerzos de hasta un 30%. Este mismo valor está definido en la British Standard (BS) y en el Eurocódigo (EC), sin embargo el ACI admite únicamente un 20%. No obstante, las normas internacionales aún no recogen el valor de redistribución de esfuerzos para estructuras de hormigón reforzado con fibras (HRF). De ahí la importancia de realizar un estudio que permita dar los primeros pasos en la dirección de determinar si el porcentaje definido actualmente en las normas internacionales es válido también en el caso del hormigón reforzado con fibras. El primer objetivo en ésta línea de investigación, es determinar el porcentaje de distribución de esfuerzos admisible para las estructuras de hormigón reforzado con fibras.

Aplicada

5 horas semanales

Instituto de Estructuras y Transporte, Departamento de Estructuras , Coordinador o Responsable Equipo: Berardi SENSALE COZZANO , Alfredo CANELAS BOTTA , Aguado, A.

Palabras clave: Hormigones Reforzados con Fibras Momento de Redistribución en Vigas Continuas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Cálculo estructural

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - PORTUGAL

Instituto Superior Tecnico

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (01/2007 - 03/2007)

Profesor Titular ,40 horas semanales

ACTIVIDADES

PASANTÍAS

(01/2007 - 03/2007)

Instituto Superior Técnico, Departamento de Engenharia Civil (Decivil)

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Métodos Numéricos en Ingeniería /Mecánica Computacional

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - BRASIL

Universidade de San Pablo-San Carlos

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (10/2005 - 11/2005)

Profesor Titular ,40 horas semanales

En el marco del Proyecto Alfa ELBENet Europe Latin-American Boundary Element Method Subprograma B/Cooperation for scientific and technological training

ACTIVIDADES

CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS

Escola de Engenharia, Departamento de Engenharia de Estruturas (10/2005 - 11/2005)

Dictado del BEM Basic Course en el marco del proyecto Alfa ELBENet

20 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Métodos Numéricos en Ingeniería /Mecánica Computacional

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESPAÑA

Universidad Politécnica de Catalunya*

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (06/1996 - 08/1996)

Profesor Adjunto ,40 horas semanales

ACTIVIDADES

PASANTÍAS

(06/1996 - 08/1996)

UPC, Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Métodos Numéricos en Ingeniería/Mecánica Computacional

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Arquitectura - UDeLaR

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (04/1994 - 04/1996)

Profesor Agregado ,12 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 4
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (07/1985 - 03/1989)

Asistente ,12 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Interino

ACTIVIDADES

DOCENCIA

Arquitectura (04/1994 - 04/1996)

Grado

Asignaturas:

Estabilidad III, 6 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Estructuras

Arquitectura (07/1985 - 03/1989)

Grado

Asignaturas:

Matemáticas Superiores, 6 horas, Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Matemáticas Superiores

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 8 horas

Carga horaria de investigación: 15 horas

Carga horaria de formación RRHH: 15 horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: 2 horas

Producción científica/tecnológica

Mi área de trabajo son los Métodos Numéricos en Ingeniería; comencé en ella hace 30 años cuando inicié Maestría. En mi disertación de Maestría propuse un modelo del comportamiento no lineal del hormigón, considerando fluencia lenta y retracción, en el marco de una única formulación viscoplástica, siendo implementado en un programa del Método de los Elementos Finitos (FEM). Este planteo, fue novedoso para su momento y a partir de la publicación de la disertación y la comunicación 45 de los Trabajos Completos en Anales de Eventos (TCAE45) se elaboraron varias disertaciones de Maestría en la U.F.R.G.S. Posteriormente trabajé en teoría de viscoelasticidad, para modelar el comportamiento diferido de diversos materiales de Ingeniería con y sin envejecimiento como: hormigón, asfalto, polímeros. Debido al alto costo computacional del FEM para resolver estos problemas tanto en el dominio del tiempo como en el transformado de Laplace, comencé a trabajar con el Método de los Elementos de Contorno (BEM) que discretizando solamente el contorno del dominio de trabajo, disminuye en uno la dimensión del problema con relación al FEM. Trabajando con el BEM, encontré la dificultad de que cuando la ecuación diferencial que gobierna el problema no es homogénea, su ecuación integral de contorno (BIE), presenta integrales de contorno, salvo la correspondiente al término no homogénea que es de dominio, lo cual hace perder al BEM una de sus principales ventajas frente al FEM. En la publicación 15 de Artículos Publicados en Periódicos (APP15) se propone una solución muy general para

resolver el problema, dicha línea de investigación fue retomada últimamente presentándose una solución eficiente para problemas transitorios de termoelasticidad (APP5). En investigaciones sobre viscoelasticidad logré desarrollar una nueva formulación del BEM para materiales viscoelásticos y demostré nuevas propiedades sobre las ecuaciones integrales de contorno (BIE) presentadas en (APP13), también trabajé en aplicaciones a otras áreas como biomecánica (APP4) y la solución de problemas armónicos (APP6). El trabajar con el BEM donde es muy sencillo remallar el contorno me condujo a estudiar problemas de Análisis de Sensibilidad y Optimización de Forma de Estructuras, que culminaron en (APP11), donde se propone un nuevo método de optimización estructural, formulado a partir de una ingeniosa analogía termo-elástica. La evolución natural de estas investigaciones condujo a trabajar con métodos sin malla (MSM); el primer problema abordado fue el de difusión-convección en el dominio del tiempo utilizando el Método de la Solución Fundamental (MFS), resolver estos problemas con el FEM implicaría un gran esfuerzo computacional, la comunicación de sus resultados está en (APP14), el segundo fue viscoelasticidad (APP10).

En el último período estoy trabajando sobre aplicaciones directas al cálculo estructural por un lado en nuevos métodos de cálculo para el análisis de torres atirantadas, donde se aproxima el problema de la no linealidad de la torre utilizando las ecuaciones de las deflexiones angulares para una viga-columna de Timoshenko en teoría de segundo orden (APP2), y por otro lado analizando el problema de las pérdidas de pretensado en estructuras con pretensado no adherente profundizando mis anteriores investigaciones sobre viscoelasticidad (APP1).

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Improved prediction of long-term prestress loss in unbonded prestressed concrete members (Completo, 2018)

SENSALE, B, P.M.Páez

Engineering Structures, v.: 174 p.:111 - 125, 2018

Palabras clave: unbonded prestressing long-term loading serviceability prestressed loads

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería Estructural

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: UK

ISSN: 01410296

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2018.07.038>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014102961733715X>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Analysis of guyed masts by the stability functions based on the Timoshenko beam-column (Completo, 2017)

PABLO M.PÁEZ, SENSALÉ, B

Engineering Structures, v.: 152 p.:597 - 606, 2017

Palabras clave: Guyed towers Stability functions Second order analysis Geometric non-linearity

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería Estructural

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: USA

ISSN: 01410296

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2017.09.036>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0141029617323076>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Calculo de torres atirantadas sin utilizar elementos finitos (Completo, 2017)

P.PAEZ, SENSALÉ, B

Hormigón y Acero, v.: 68 283, p.:229 - 240, 2017

Palabras clave: torres atirantadas funciones de estabilidad teoría de segundo orden

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería Estructural

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Elsevier
ISSN: 04395689
DOI: [10.1016/j.hya.2017.05.012](https://doi.org/10.1016/j.hya.2017.05.012)
<https://www.journals.elsevier.com/hormigon-y-acero>

 latindex

Modeling the arterial wall mechanics using a novel high-order viscoelastic fractional element (Completo, 2015)

PEREZ ZERPA, J. , CANELAS, A , SENSALE, B , DIA SANTANA, D. , ARMENTARO, RL
Applied Mathematical Modelling, v.: 39 16 , p.:4767 - 4780, 2015

Palabras clave: viscoelasticity Inverse problems Fractional viscoelasticity models computational mechanics

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería Estructural
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: UK

ISSN: 0307904X

Scopus' WEB OF SCIENCE™

CQM-based BEM formulation for uncoupled transient quasistatic thermoelasticity analysis (Completo, 2012)

A. ABREU , CANELAS, A , SENSALE, B , W.J. MANSUR

Engineering Analysis With Boundary Elements, v.: 36 p.:568 - 578, 2012

Palabras clave: Termoelasticidad Método de los Elementos de Contorno Método de la Cuadratura de Convulsión

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09557997

Scopus' WEB OF SCIENCE™

A boundary knot method for harmonic elastic and viscoelastic problems using single-domain approach (Completo, 2010) Trabajo relevante

CANELAS, A , SENSALE, B

Engineering Analysis With Boundary Elements, v.: 34 10 , p.:845 - 855, 2010

Palabras clave: viscoelasticity Mesh free methods Boundary Knot Method Collocation Technique Trefftz functions

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Estructuras

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09557997

DOI: [10.1016/j.enganabound.2010.05.010](https://doi.org/10.1016/j.enganabound.2010.05.010)

Esta publicación, presenta 13 citas según SCOPUS al 14/12/2015

Scopus' WEB OF SCIENCE™

Trefftz Collocation Method Analysis of Microstrip Antennas (Completo, 2009)

SENSALE RODRIGUEZ, B. , SENSALE, B

COMPEL-The International Journal For Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engine, v.: 28 2 , p.:396 - 411, 2009

Palabras clave: Trefftz Method microstrip antennas Resonance frequencies

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Métodos Numéricos - Electromagnetismo Computacional

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Bingley, UK

ISSN: 03321649

<http://info.emeraldinsight.com/products/journals/journals.htm?id=compel>

Scopus' WEB OF SCIENCE™

Determination of the TE and TM modes in arbitrarily shaped waveguides using a hypersingular boundary element formulation (Completo, 2008)

SENSALE RODRIGUEZ, B. , SENSALÉ, B , LEITAO, V

IEEE International Journal of Electronics and Communications, v.: 62 8 , p.:576 - 581, 2008

Palabras clave: Waveguides Singularities Eigenvalues Hypersingular boundary element method

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Métodos Numéricos - Electromagnetismo Computacional

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Elsevier. Germany

ISSN: 14348411

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/14348411>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Microstrip antenna analysis using the method of fundamental solutions (Completo, 2008)

SENSALE RODRIGUEZ, B. , SENSALÉ, B , LEITAO, V , PEIXEIRO, C

International journal of numerical modelling, v.: 21 6 , p.:563 - 581, 2008

Palabras clave: microstrip antennas method of fundamental solutions cavity model

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Métodos Numéricos - Electromagnetismo Computacional

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Hoboken, NJ, USA

ISSN: 08943370

<http://www3.interscience.wiley.com/journal/120780133/abstract>

Digital Object Identifier (DOI): 10.1002/jnm.692

Scopus® WEB OF SCIENCE™

The Trefftz Boundary Method in Viscoelasticity (Completo, 2007) Trabajo relevante

SENSALE, B , SENSALÉ RODRIGUEZ, B.

CMES: Computer Modeling in Engineering & Sciences, v.: 20 1 , p.:21 - 34, 2007

Palabras clave: viscoelasticity Trefftz Method Particular Solution Method

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Métodos Numéricos

en Ingeniería/Mecánica Computacional

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Tech Science Press, USA

ISSN: 15261492

<http://www.techscience.com/cmcs/>

Esta publicación, presenta 7 citación según SCOPUS al 16/11/2010

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Structural shape optimization using boundary elements and the biological growth method (Completo, 2004)

WESSEL, C , CISILINO, A , SENSALÉ, B

Structural and Multidisciplinary Optimization, v.: 28 2-3 , p.:221 - 227, 2004

Palabras clave: boundary elements dual reciprocity biological growth method shape optimisation

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Métodos Numéricos

en Ingeniería/Mecánica Computacional

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Springer Berlin / Heidelberg

ISSN: 1615147X

<http://www.springer.com/new+26+forthcoming+titles+28default%29/journal/158>

Esta publicación, presenta 2 citaciones según SCOPUS al 26/9/2008, cuyas referencias son : 1.

Shape optimization using the boundary element method and a SAND interior point algorithm for

constrained optimization Canelas, A., Herskovits, J., Telles, J.C.F. 2008 Computers and Structures

86 (13-14), pp. 1517-1526 2. Shape optimization of 2D structures using simulated annealing

Sonmez, F.O. 2007 Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering 196 (35-36), pp.

3279-3299

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Application of a Simulated Annealing Algorithm in the Optimal Placement of the Source (Completo, 2002) Trabajo relevante

CISILINO, A , SENSALÉ, B

Computational Mechanics, v.: 28 2 , p.:129 - 136, 2002

Palabras clave: Method of the Fundamental Solutions simulated annealing algorithm Motz problem

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Métodos Numéricos en Ingeniería/Mecánica Computacional

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Springer Berlin / Heidelberg

ISSN: 01787675

<http://www.springerlink.com/content/100468/>

Esta publicación, presenta 21 citaciones según SCOPUS al 14/12/2015

Scopus' WEB OF SCIENCE™

General Boundary Elements Solution for Ageing Viscoelastic Structure (Completo, 2001) Trabajo relevante

SENSALE, B , CREUS, G , PARTRIDGE,P.W.

International Journal for Numerical Methods in Engineering, v.: 50 6 , p.:1455 - 1468, 2001

Palabras clave: boundary elements dual reciprocity viscoelasticity augmented thin plate splines synchronous approximation

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Métodos Numéricos en Ingeniería/Mecánica Computacional

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: John Wiley & Sons, Ltd. U.K.

ISSN: 00295981

<http://www3.interscience.wiley.com/journal/1430/home>

Esta publicación, presenta 13 citaciones según SCOPUS al 14/12/2015

Scopus' WEB OF SCIENCE™

The Method of Fundamental Solution with Dual Reciprocity for Diffusion and Diffusion-Convection using Subdomains (Completo, 2000) Trabajo relevante

PARTRIDGE,P.W. , SENSALE, B

Engineering Analysis With Boundary Elements, v.: 24 9 , p.:633 - 642, 2000

Palabras clave: dual reciprocity Polyharmonic splines Convection diffusion Modified Helmholtz equation Time-integration schemes Subdomains

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Métodos Numéricos en Ingeniería/Mecánica Computacional

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Elsevier Science Ltd. U.K.

ISSN: 09557997

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/09557997>

Esta publicación, presenta 34 citaciones según SCOPUS al 14/12/2015

Scopus' WEB OF SCIENCE™

RAGS, TAGS, and Other Hybrid Aproximation Functions in the Dual Reciprocity Bound (Completo, 1997)

PARTRIDGE,P.W. , SENSALE, B

Communications in Numerical Methods in Engineering, v.: 13 2 , p.:83 - 94, 1997

Palabras clave: boundary elements dual reciprocity body forces approximation functions elasticity hybrid functions

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Métodos Numéricos en Ingeniería/Mecánica Computacional

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: John Wiley & Sons, Ltd. U.K.

ISSN: 10698299

<http://www3.interscience.wiley.com/journal/117935001/grouphome/home.html>

Esta publicación, presenta 23 citaciones según SCOPUS al 16/11/2010

Scopus' WEB OF SCIENCE™

LIBROS

Mesh Reduction Methods.- WIT Transaction on Modelling and Simulation (Participación , 2009)

LEITAO, V , SENSALE, B , SENSALE RODRIGUEZ, B.
Número de volúmenes: 49
Edición: 1,
Editorial: WIT Press, Southamton, England
Palabras clave: Trefftz Method Meshless Methods Elastodynamic
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Estructuras
Medio de divulgación: Papel
ISSN/ISBN: 17464064

Capítulos:
Trefftz collocation for frequency domain elastodynamic problems
Organizadores: C.A. Brebbia
Página inicial 281, Página final 291

The Method of Fundamental Solutions - A Meshless Method (Participación , 2008)

BERARDI SENSALE_RODRIGUEZ , SENSALE, B , LEITAO, V
Número de volúmenes: 1
Edición: 1,
Editorial: Dynamic Publishers Inc., Atlanta, USA
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Métodos Numéricos en Ingeniería
Medio de divulgación: Papel
ISSN/ISBN: 1890888044

Capítulos:
Chapter 16 - MFS analysis of Microstrip Antennas
Organizadores:
Página inicial 323, Página final 342

Modelización aplicada a la Ingeniería (Participación , 2005)

SENSALE, B , CISILINO,A , WESSEL,C
Edición: ,
Editorial: Universidad Tecnológica Nacional, Buenos Aires
Palabras clave: Método de los Elementos de Contorno Optimización de forma Método de
crecimiento biológico
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional
Medio de divulgación: Papel
ISSN/ISBN: 9504200575

Capítulos:
Optimización de formas estructurales utilizando el método de los elementos de contorno y el
método de crecimiento biológico
Organizadores: W.E. Legnani, P. Jacovskis, R.Armentano, M. Risk
Página inicial 442, Página final 465

Advances in Boundary Element Techniques II (Participación , 2001)

SENSALE, B , CISILINO, A
Edición: ,
Editorial: Hoggar, Ginebra, Suiza
Palabras clave: Method of the Fundamental Solution Mesh free methods Placement of the source
points Singular problems Laplace equation
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional
Medio de divulgación: Papel
ISSN/ISBN: 2940130132
<http://www.hoggarbooks.org>

Capítulos:
Optimal placement of the source point for singular problem in the Method of the Fundamental
Solution
Organizadores: M.Denda, M.H.Aliabadi, A.Charafi

Anales de las XXIX Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural (Libro compilado Compilación , 2000)

GERARDO RODRÍGUEZ , ÁLVARO GUTIERREZ , MORQUIO,A , SUSANA GARCÍA , SANTINA CARO , SENSALE, B

Número de volúmenes: 1

Edición: 1,

Editorial: Asociación Sudamericana de Ingeniería Estructural-Instituto de Estructuras y Transporte, Montevideo

Palabras clave: Ingeniería Civil Estructuras

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Estructuras

Medio de divulgación: CD-Rom

ISSN/ISBN:

Sobre o Método dos Elementos de Contorno aplicado a viscoelasticidade (Libro publicado Texto integral , 1997)

SENSALE, B

Número de volúmenes: 1

Número de páginas: 181

Edición: 1,

Editorial: CPGEC, Porto Alegre

Palabras clave: viscoelasticidad Método de los Elementos de Contorno Método de Reciprocidad Dual

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Métodos Numéricos en Ingeniería/Mecánica Computacional

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN:

Financiación/Cooperación:

Institución del exterior / Apoyo financiero,

Tesis de Doctorado. Aprobada por la Banca Examinadora integrada por : Prof. Guillermo Creus, D.Sc., COPPE/UFRJ Prof. Jose Claudio F. Telles, Ph.D.,University of Southampton Prof. Paul W. Partridge, Ph.D.,University of Southampton Prof. Armando Awruch, D.Sc., COPPE/UFRJ

Métodos Numéricos en Ingeniería (Participación , 1996)

SENSALE, B , ITURRIOZ, I

Número de volúmenes: 1

Edición: ,

Editorial: SEMNI, Barcelona

Palabras clave: Método de los Elementos de Contorno Formulación Hipersingular Estructuras sometidas a fuerzas de masa

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 8487867723

Capítulos:

Aplicación de una formulación hipersingular del método de los elementos de contorno a estructuras sometidas a fuerzas de masa

Organizadores: Sociedad Española de Métodos Numéricos en Ingeniería

Página inicial 175, Página final 184

Métodos Numéricos en Ingeniería (Participación , 1996)

SENSALE, B

Número de volúmenes: 1

Edición: ,

Editorial: SEMNI, Barcelona

Palabras clave: Método de Reciprocidad Dual Tensiones térmicas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 8487867723

Capítulos:
Método de Reciprocidad Dual aplicado a problemas de tensiones térmicas
Organizadores: Sociedad Española de Métodos Numéricos en Ingeniería
Página inicial 363, Página final 372

Boundary Element XVIII - Transaction: Modelling and Simulation volume 14 (Participación , 1996)

SENSALE, B , CREUS, G
Edición: .
Editorial: Witpress, Southampton, England
Palabras clave: dual reciprocity viscoelasticity Boundary element method
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional
Medio de divulgación: Papel
ISSN/ISBN: 1853124044

Capítulos:
The Dual Reciprocity Boundary Element Method in Viscoelasticity
Organizadores: C. A. BREBBIA, Wessex Institute of Technology, United Kingdom, J.B. MARTIN, Universidade do Minho, Portugal, M.H. ALIBADI, Wessex Institute of Technology and M.HAIE, Universidade do Minho, Portugal
Página inicial 343, Página final 352

Boundary Elements XV Vol 2 Stress Analysis (Participación , 1993)

SENSALE, B , CREUS, G
Número de volúmenes: 2
Edición: .
Editorial: Witpress, Southampton, England
Palabras clave: viscoelasticity Boundary element method Fracture Mechanics
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional
Medio de divulgación: Papel
ISSN/ISBN: 1853122742
http://library.witpress.com/pages/listpapers.asp?q_bid=277&q_subject=Boundary%20Elements

Capítulos:
Boundary Elements Analysis of Viscoelastic Fracture
Organizadores: C. A. BREBBIA, Wessex Institute of Technology, United Kingdom & J.J. RENCIS, Worcester Polytechnic Institute, USA
Página inicial 291, Página final 301

Análise do comportamento ao longo do tempo de peças de concreto armado submetidas a estados planos de tensão, através do método dos elementos finitos (Libro publicado Texto integral , 1991)

SENSALE, B
Número de volúmenes: 1
Número de páginas: 110
Edición: 1,
Editorial: CPGEC, Porto Alegre
Palabras clave: Método de los Elementos Finitos Hormigón Armado Viscoplasticidad
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Métodos Numéricos en Ingeniería/Mecánica Computacional
Medio de divulgación: Papel
ISSN/ISBN:
Financiación/Cooperación:
Institución del exterior / Apoyo financiero,
Disertación de Maestría Aprobada por la Banca Examinadora integrada por : Prof. Américo Campos Filho, Dr., USP/SP Prof. Guillermo Creus, D.Sc., COPPE/UFRJ Prof. Francisco P.S.L.Gastal, Ph.D., NCSU/USA Prof. Marco T.M.B. de Vilhena, Dr., UFRGS/POA.

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Análisis Numérico de Vigas Compuestas de Acero-Hormigón, Utilizando la Ecuación Integral de Volterra (2019)

Completo
SENSALE, B , P. Castrillo

Evento: Internacional
Descripción: CMNE 2019 Congress on Numerical Methods in Engineering
Ciudad: Guimaraes
Año del evento: 2019
Anales/Proceedings:CMNE 2019 Congress on Numerical Methods in Engineering
Volumen:1
Pagina inicial: 1329
Pagina final: 1347
ISSN/ISBN: 978-989-54496-06
Publicación arbitrada
Editorial: Universidade de Minho
Ciudad: Minho, Portugal
Palabras clave: Ecuación integral de Volterra Viscoelasticidad Lineal Vigas compuestas hormigón-acero
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería estructural
Medio de divulgación: Internet
Financiación/Cooperación:
Facultad de Ingeniería / Otra, Uruguay
http://www.cmn2019.pt/images/Congresso/ebook/CMN%202019_eBook_b.pdf

Beams with unbonded internal prestressing: analysis under long-term loads (2018)

Completo
SENSALE, B , Pablo Páez

Evento: Internacional
Descripción: 8th Annual International Conference on Civil Engineering.
Ciudad: Atenas
Año del evento: 2018
Anales/Proceedings:Proceedings of the 8th Annual International Conference on Civil Engineering
Pagina inicial: 1
Pagina final: 10
Publicación arbitrada
Editorial: Athens Institute for Education and Research (ATINER)
Ciudad: Atenas
Palabras clave: beams unbonded internal prestressing long-term loads
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Cálculo estructural
Medio de divulgación: CD-Rom
Financiación/Cooperación:
Facultad de Ingeniería / Apoyo financiero, Uruguay

Análisis en servicio de vigas parcialmente pretensadas con pretensado interior no adherente (2018)

Completo
SENSALE, B , Pablo Páez

Evento: Regional
Descripción: XXXVIII Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural
Ciudad: Lima
Año del evento: 2018
Anales/Proceedings:Anales de las XXXVIII Jornadas de Ingeniería Estructural
Fascículo: 7
Serie: 008
Pagina inicial: 1
Pagina final: 10
Publicación arbitrada
Editorial: Asociacao Sul-americana de Engenharia Estrutural (ASAE)E
Ciudad: Lima
Palabras clave: pretensado no adherente deformación fisuración servicio
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Cálculo estructural

Medio de divulgación: CD-Rom
Financiación/Cooperación:
Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Otra, Uruguay
Trabajo ID: XXXVIIIJSIE-07-008

Experiences in the teaching of flexo torsional buckling (2018)

Completo
SENSALE, B

Evento: Internacional
Descripción: IV International Conference on Structural Engineering Education. Structural Engineering Education without Borders
Ciudad: Madrid, España
Año del evento: 2018
Anales/Proceedings: IV International Conference on Structural Engineering Education. Structural Engineering Education without Borders
Pagina inicial: 422
Pagina final: 431
ISSN/ISBN: M-17368-2018
Publicación arbitrada
Editorial: Asociación Científico-Técnica del Hormigón Estructural (ACHE)
Ciudad: Madrid, España
Palabras clave: teaching methodologies theoretical-experimental teaching flexo torsional buckling
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica estructural
Medio de divulgación: CD-Rom
Financiación/Cooperación:
Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Apoyo financiero, Uruguay
Editores: Ignacio Payá Zaforteza, Alejandro Bernabeu Larena, Asociación Española de la Ingeniería Estructural ACHE

Nueva formulación del método de los elementos de contorno indirecto con integración analítica para resolver problemas de flexión en losas (2017)

Completo
CASTRILLO, P. , SENSALE, B

Evento: Internacional
Descripción: CMN2017 Congress on numerical methods in engineering
Ciudad: Valencia, España
Año del evento: 2017
Anales/Proceedings: CMN2017 Congress on numerical methods in engineering
Volumen: 1
Pagina inicial: 327
Pagina final: 346
ISSN/ISBN: 978-84-947311-
Publicación arbitrada
Editorial: International Center for Numerical Methods in Engineering (CIMNE)
Ciudad: Barcelona
Palabras clave: flexión de losa elementos de contorno formulación indirecta solución fundamental
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería Estructural
Medio de divulgación: Internet
congresos.cimne.com/CMN2017/frontal/Doc/Ebook_CMN2017.pdf

Análisis de mástiles atirantados mediante las funciones de estabilidad (2017)

Completo
PAEZ GUS, PABLO , SENSALE, B

Evento: Internacional
Descripción: VII Congreso internacional de estructuras
Ciudad: A Coruña, España
Año del evento: 2017
Anales/Proceedings: ACHE VII Congreso A Coruña 2017
Pagina inicial: 254

Página final: 263
ISSN/ISBN: 0439-5689
Publicación arbitrada
Editorial: Asociación Científico Técnica del Hormigón Estructural (ACHE)
Ciudad: Madrid, España
Palabras clave: torres atirantadas funciones de estabilidad teoría de segundo orden
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería Estructural
Medio de divulgación: CD-Rom

Las bóvedas autoportantes de Eladio Dieste: Estudio del Método de Cálculo desarrollado por Dieste (2016)

Completo
P.PAEZ , SENSALE, B

Evento: Regional
Descripción: XXVI Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural
Ciudad: Asunción del Paraguay
Año del evento: 2016
Anales/Proceedings: XXVI Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural
Página inicial: 1
Página final: 16
Publicación arbitrada
Editorial: ASSAE-Asociación Sudamericana de Ingeniería Estructural
Ciudad: Asunción
Palabras clave: Eladio Dieste bóvedas autoportantes estructuras laminares cáscaras
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería Estructural
Medio de divulgación: CD-Rom
www.asaee.org.br

Un método de colocación sin malla obtenido a partir de la ecuación integral de contorno indirecta y su aplicación a problemas de Laplace y Helmholtz (2015)

Completo
SENSALE, S. , SENSALE, B , CANELAS, A

Evento: Internacional
Descripción: Congreso de Métodos Numéricos en Ingeniería CMN2015
Ciudad: Lisboa
Año del evento: 2015
Anales/Proceedings: Libro de resúmenes y artículos del CMN2015
Volumen: 1
Fascículo: 1
Serie: 1
Página inicial: 1
Página final: 19
ISSN/ISBN: 978-989-941
Publicación arbitrada
Editorial: SEMNI-APMTAC
Ciudad: Lisboa
Palabras clave: Métodos sin malla Mecánica Computacional
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional
Medio de divulgación: CD-Rom
<http://www.dem.ist.utl.pt/cmn2015/>

A high-order viscoelastic fractional element applied to modeling ovine arterial wall behavior (2014)

Completo
PEREZ, J. , CANELAS, A , SENSALE, B , BIA SANTANA, D. , ARMENTANO, R.L.

Evento: Internacional
Descripción: 11th World Congress on Computational Mechanics
Ciudad: Barcelona
Año del evento: 2014

Anales/Proceedings: Proceedings 11th World Congress on Computational Mechanics
Volumen: 1
Fascículo: 1
Serie: 1
Página inicial: 1
Página final: 12
Publicación arbitrada
Editorial: SEMNI
Ciudad: Barcelona
Palabras clave: viscoelasticity Fractional Calculus Computational Mechanic
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional
Medio de divulgación: CD-Rom

Modelado de tejido arterial utilizando un elemento fraccional viscoelástico de orden superior (2014)

Completo
CANELAS, A., PEREZ, J., SENSALE, B., BIA SANTANA, D., ARMENTARO, RL

Evento: Regional
Descripción: Evento: Regional, XXI Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones
Ciudad: Bariloche
Año del evento: 2014
Anales/Proceedings: Mecánica Computacional
Volumen: 1
Fascículo: 1
Serie: 1
Página inicial: 2745
Página final: 2757
Publicación arbitrada
Editorial: AMCA
Ciudad: Santa Fe
Palabras clave: viscoelasticidad Mecánica Computacional calculo fraccional
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional
Medio de divulgación: CD-Rom

Una Nueva Formulación del MEF para el Análisis de Estructuras de Hormigón considerando los Efectos de Deformaciones Diferidas (2013)

Completo
ROBLE, S., CANELAS, A., SENSALE, B

Evento: Internacional
Descripción: Congreso de Métodos Numéricos en Ingeniería
Ciudad: Bilbao
Año del evento: 2013
Anales/Proceedings: Métodos Numéricos en Ingeniería
Volumen: 1
Página inicial: 1
Página final: 18
Publicación arbitrada
Editorial: SEMNI
Ciudad: Barcelona
Palabras clave: viscoelasticidad Método de los Elementos Finitos Hormigón
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería Estructural
Medio de divulgación: CD-Rom
http://congress.cimne.com/cnn_2013

Aplicación del método de la cuadratura de convolución en el análisis de estructuras de hormigón considerando los efectos de las deformaciones diferidas (2012)

Completo
ROBLE, S., CANELAS, A., SENSALE, B

Evento: Regional

Descripción: XXXV Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural
Ciudad: Río de Janeiro
Año del evento: 2012
Anales/Proceedings:XXXV Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural
Pagina inicial: 1
Pagina final: 13
Publicación arbitrada
Editorial: ASAAE - Asociación Sudamericana de Ingeniería Estructural
Ciudad: Río de Janeiro
Palabras clave: viscoelasticity concrete creep quadrature convolution method
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería Estructural
Medio de divulgación: CD-Rom
www.asaee.org.br

Solution of Thermoelasticity problems using a Boundary Element Method based on the Convolution Quadrature Method (2011)

Completo
A. ABREU , CANELAS, A , SENSALÉ, B , W.J. MANSUR

Evento: Internacional
Descripción: Congress on Numerical Method in Engineering
Ciudad: Coimbra, Portugal
Año del evento: 2011
Anales/Proceedings:Numerical Method in Engineering
Pagina inicial: 1
Pagina final: 10
Publicación arbitrada
Editorial: SEMNI
Ciudad: Barcelona, España
Palabras clave: Boundry Element Method Convolution Quadrature Method Thermoelasticity
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional
Medio de divulgación: CD-Rom

A boundary knot method for three-dimensional harmonic viscoelastic problems (2010)

Completo
SENSALÉ, B , CANELAS, A

Evento: Internacional
Descripción: BETEQ 2010
Ciudad: Berlín, Alemania
Año del evento: 2010
Publicación arbitrada
Palabras clave: Boundary Knot Method
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Estructuras
Medio de divulgación: Papel

Winkler plates by the Boundary Knot Method (2010)

Completo
ROBLE, S. , SENSALÉ, B

Evento: Internacional
Descripción: 11th Pan-American Congress of Applied Mechanics
Ciudad: Foz de Iguazú, Brasil
Año del evento: 2010
Anales/Proceedings:11th Pan-American Congress of Applied Mechanics
Pagina inicial: 1
Pagina final: 6
Publicación arbitrada
Palabras clave: Winkler plates Boundary Knot Method Meshless Methods
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Estructuras

Medio de divulgación: CD-Rom

Nuevo método sin malla para la resolución de losas apoyadas sobre lecho elástico (2010)

Completo
SENSALE, B

Evento: Regional
Descripción: XXXIV Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural
Ciudad: Saun Juan, Argentina
Año del evento: 2010
Anales/Proceedings: Memorias de las XXXIV Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural
Página inicial: 1
Página final: 11
Publicación arbitrada
Editorial: Asociación Sudamericana de Ingeniería Estructural ASAE
Ciudad: San Juan
Palabras clave: Losa sobre fundación elástica
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional
Medio de divulgación: CD-Rom

Analysis of Microstrip Patch Antennas Using the Trefftz Mesh-Free Method (2008)

Completo
SENSALE, B , SENSAL RODRIGUEZ, B.

Evento: Internacional
Descripción: Fifth Workshop on Trefftz Methods, Trefftz.08.
Ciudad: Leuven, Belgium
Año del evento: 2008
Anales/Proceedings: Proceedings of the 2008 Leuven Symposium on Applied Mechanics in Engineering - CD-ROM
ISSN/ISBN: 9789073802858
Publicación arbitrada
Editorial: Katholieke Universiteit Leuven
Ciudad: Heverlee, Belgium
Palabras clave: Trefftz Method microstrip antennas
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Métodos Numéricos - Electromagnetismo Computacional
Medio de divulgación: CD-Rom
<http://www.mech.kuleuven.be/lsame08/trefftz08.html>

MFS analysis of Microstrip Antennas (2007)

Completo
SENSAL RODRIGUEZ, B. , SENSAL, B , LEITAO, V , PEIXEIRO, C

Evento: Internacional
Descripción: MFS 2007
Ciudad: Ayia Napa, Cyprus
Año del evento: 2007
Publicación arbitrada
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Métodos Numéricos-Electromagnetismo computacional
Medio de divulgación: CD-Rom
<http://www.ucy.ac.cy/~mfs2007/index.htm>

Cálculo de losas de Kirchoff mediante el método de Trefftz (2006)

Completo
SENSAL, B , SCELZA, H , PEIRANO, P

Evento: Regional
Descripción: XXXII Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural
Ciudad: Campinas, Brasil

Año del evento: 2006
Anales/Proceedings:Memorias das XXXII Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural
Pagina inicial: 1
Pagina final: 10
Publicación arbitrada
Editorial: Associacao Sulamericana de Engenharia estrutural
Ciudad: Campinas, Brasil
Palabras clave: Métodos sin malla Método de Trefftz Losas de Kirchhoff
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional
Medio de divulgación: CD-Rom

Resolución de problemas gobernados por la ecuación $\Delta u = b(x,y,u)$, para un operador b lineal en u , por el método de Trefftz (2006)

Completo
SENSALE, B , SENSAL RODRIGUEZ, B.

Evento: Regional
Descripción: CIMENICS'05
Ciudad: Isla Margarita, Venezuela
Año del evento: 2006
Anales/Proceedings:Proceedings of CIMENICS'05
Pagina inicial: 1
Pagina final: 8
Publicación arbitrada
Ciudad: Caracas, Vanezuela
Palabras clave: Métodos sin malla Método de Trefftz Ecuación de Poisson
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional
Medio de divulgación: CD-Rom

Shape sensitivity analysis in planar elasticity using the element-free Trefftz method (2005)

Completo
SENSALE, B , SENSAL RODRIGUEZ, B. , HERSKOVITS,J.

Evento: Internacional
Descripción: 6th World Congress on Structural and Multidisciplinary Optimization
Ciudad: Río de Janeiro, Brasil
Año del evento: 2005
Anales/Proceedings:Proceedings of the 6th World Congress on Structural and Multidisciplinary
Optimiza
Pagina inicial: 1
Pagina final: 10
Publicación arbitrada
Ciudad: Río de Janeiro, Brasil
Palabras clave: elasticity Trefftz Method Mesh free methods Shape Sensibility analysis
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional
Medio de divulgación: CD-Rom

Aplicación del método de Trefftz a viscoelasticidad (2005)

Completo
SENSALE, B , SENSAL RODRIGUEZ, B.

Evento: Regional
Descripción: mecom05
Ciudad: Buenos Aires, Argentina
Año del evento: 2005
Anales/Proceedings:Anales del MECOM 2005
Pagina inicial: 1
Pagina final: 18
Publicación arbitrada
Editorial: AMCA
Ciudad: bUENOS aIRES

Palabras clave: viscoelasticidad Método de Reciprocidad Dual Métodos sin malla Método de Trefftz
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional
Medio de divulgación: CD-Rom
<http://venus.ceride.gov.ar/twiki/bin/view/AMCA/Publicaciones>

Aplicación del Método de Trefftz a barras fisuradas en torsión (2004)

Completo
SENSALE, B , CANELAS, A

Evento: Regional
Descripción: XXXI Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural
Ciudad: Mendoza, Argentina
Año del evento: 2004
Anales/Proceedings:Memorias de las XXXI Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural
Pagina inicial: 1
Pagina final: 16
Publicación arbitrada
Editorial: Associacao Sulamericana de Engenharia Estrutural
Ciudad: Mendoza
Palabras clave: Métodos sin malla Mecánica de la Fractura Método de Trefftz Factor de intensidad de tensiones Torsión
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional
Medio de divulgación: CD-Rom

BEM implementation of the biological growth method for structural shape optimisation (2003)

Completo
SENSALE, B , CISILINO, A , WESSEL, C

Evento: Internacional
Descripción: Boundary Element Techniques International Conference. Beteq03
Ciudad: Granad, España
Año del evento: 2003
Anales/Proceedings:Proceedings of the Beteq03
Pagina inicial: 171
Pagina final: 176
ISSN/ISBN: 094188965
Publicación arbitrada
Editorial: Queen Mary University of London
Ciudad: London United Kingdom
Palabras clave: biological growth method Boundary element method Shape optimization
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional
Medio de divulgación: Papel
<http://beteq.engineeringconferences.net/BeTeq2003/>

Análisis de vibraciones libres de sólidos mediante el Método de los Elementos de Contorno (2002)

Completo
SENSALE, B , CANELAS, A , ITURRIOZ, I

Evento: Regional
Descripción: XXX Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural
Ciudad: Brasilia, Brasil
Año del evento: 2002
Anales/Proceedings:Memorias de las XXX Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural
Pagina inicial: 1
Pagina final: 20
Publicación arbitrada
Editorial: Associacao Sulamericana de Engenharia Estrutural
Ciudad: Brasilia
Palabras clave: Método de Reciprocidad Dual Vibraciones Método de lo Elementos de Contorno
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional

Medio de divulgación: CD-Rom

El método de la solución fundamental en viscoelasticidad (2002)

Completo

SENSALE, B , CISILINO, A

Evento: Internacional

Descripción: V congreso de Métodos Numéricos en Ingeniería

Ciudad: Madrid, España

Año del evento: 2002

Anales/Proceedings:Memorias del V Congreso de Métodos Numéricos en Ingeniería

Página inicial: 1

Página final: 19

ISSN/ISBN: 849599903X

Publicación arbitrada

Editorial: Sociedad Española de Métodos Numéricos en Ingeniería

Ciudad: Barcelona, España

Palabras clave: viscoelasticidad Métodos sin malla Método de las soluciones fundamentales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

Medio de divulgación: CD-Rom

El método de la solución fundamental en viscoelasticidad

Aplicaciones del método de las soluciones fundamentales a problemas de mecánica de la fractura (2000)

Completo

SENSALE, B , CISILINO, A

Evento: Regional

Descripción: XI Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones

Ciudad: San Carlos de Bariloche

Año del evento: 2000

Anales/Proceedings:Mecánica Computacional Volumen XIX

Página inicial: 169

Página final: 178

ISSN/ISBN: 16666070

Publicación arbitrada

Editorial: Asociación Argentina de Mecánica Computacional AMCA

Ciudad: Santa Fé, Argentina

Palabras clave: Métodos sin malla Mecánica de la Fractura Método de las soluciones fundamentales

Factor de intensidad de tensiones

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

Medio de divulgación: Papel

<http://venus.ceride.gov.ar/twiki/bin/view/AMCA/Publicaciones>

O método das Soluções Fundamentais com Reciprocidade Dual para problemas de Potencial com condições mistas de contorno (2000)

Completo

SENSALE, B , PARTRIDGE, P.W.

Evento: Regional

Descripción: XXI CILAMCE, Congresso Ibero Latino-Americano sobre Métodos computacionais para Engenharia

Ciudad: Río de Janeiro, Brasil

Año del evento: 2000

Anales/Proceedings:XXI CILAMCE, Congresso Ibero Latino-Americano sobre Métodos computacionais para Engenharia

Página inicial: 1

Página final: 15

Publicación arbitrada

Editorial: Associação para Métodos Computacionais em Engenharia

Ciudad: Río de Janeiro, Brasil

Palabras clave: Método de Reciprocidad Dual Métodos sin malla Método de las soluciones

fundamentales Problemas de Potencial

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional

Medio de divulgación: CD-Rom

Determinacion de Optimos de Pareto en el Diseño de Estructuras de Barras (2000)

Completo

SENSALE, B , HERRERA,A , KERE,P.

Evento: Regional

Descripción: XXIX Jornadas Sudamericanas de Ingenieria Estructural

Ciudad: Punta del Este

Año del evento: 2000

Anales/Proceedings:Memorias de las XXIX Jornadas Sudamericanas de Ingenieria Estructural

Pagina inicial: 1

Pagina final: 7

Publicación arbitrada

Editorial: IET-Associacao Sulamericana de Engenharia Estrutural

Ciudad: Montevideo

Palabras clave: Optimización Estructural Optimos de Pareto Estructuras de Barras

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional

Medio de divulgación: CD-Rom

Optimizacion de formas de estructuras continuas por algoritmos naturales y el metodo de los elementos de contorno (1999)

Completo

SENSALE, B , HERRERA,A , PIRIA,A

Evento: Internacional

Descripción: IV Congreso de Métodos Numéricos en Ingeniería

Ciudad: Sevilla, España

Año del evento: 1999

Anales/Proceedings:Memorias del IV Congreso de Métodos Numéricos en Ingeniería

Pagina inicial: 1

Pagina final: 16

ISSN/ISBN: 8489925453

Publicación arbitrada

Editorial: Sociedad Española de Métodos Numéricos en Ingeniería

Ciudad: Barcelona, España

Palabras clave: Método de los Elementos de Contorno Optimización de forma Algoritmos naturales de optimización

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional

Medio de divulgación: CD-Rom

DBEM applied to fracture analysis of ageing viscoelastic structures (1998)

Completo

SENSALE, B , CREUS, G

Evento: Internacional

Descripción: Fourth World Congress on Computational Mechanics, CIMNE-IACM

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 1998

Anales/Proceedings:Computational Mechanics: New Trends and Applications

Fascículo: 4

Pagina inicial: 1

Pagina final: 18

Publicación arbitrada

Editorial: Asociación Argentina de Mecánica Computacional

Ciudad: Buenos Aires

Palabras clave: Fracture Mechanics Dual Boundary Element Method Ageing viscoelastic structures

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional

Medio de divulgación: CD-Rom

General Procedure for the Analysis of Creep Deformation in Concrete Structures Using the Boundary Elements Method (1998)

Completo
SENSALE, B , CREUS, G

Evento: Internacional
Descripción: Structural Engineers World Congress
Ciudad: San Francisco, USA
Año del evento: 1998
Anales/Proceedings: Structural Engineering World Wide 1998
Serie: T226-1
Pagina inicial: 1
Pagina final: 10
ISSN/ISBN: 0080428452
Publicación arbitrada
Editorial: Elsevier
Ciudad: New York
Palabras clave: Boundary element method Creep Deformation Concrete structures
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional
Medio de divulgación: CD-Rom

Optimización de forma de placas cargadas en su plano mediante algoritmos genéticos y elementos de contorno (1997)

Completo
SENSALE, B , HERRERA, A , PIRIA, A

Evento: Regional
Descripción: X Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones
Ciudad: San Carlos de Bariloche
Año del evento: 1997
Anales/Proceedings: Mecánica Computacional Volumen XVIII
Pagina inicial: 675
Pagina final: 684
ISSN/ISBN: 16666070
Publicación arbitrada
Editorial: Asociación Argentina de Mecánica Computacional AMCA
Ciudad: Santa Fé, Argentina
Palabras clave: Método de los Elementos de Contorno Optimización de forma Algoritmos genéticos
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional
Medio de divulgación: Papel
<http://venus.ceride.gov.ar/twiki/bin/view/AMCA/Publicaciones>

Análise de problemas viscoelásticos utilizando o MEC no dominio transformado de Laplace (1997)

Completo
SENSALE, B , CREUS, G

Evento: Regional
Descripción: XXVIII Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural
Ciudad: San Carlos, Brasil
Año del evento: 1997
Anales/Proceedings: Anales de las XXVIII Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural
Volumen: 1
Pagina inicial: 139
Pagina final: 149
ISSN/ISBN: 8585205105
Publicación arbitrada
Editorial: Associação Sulamericana de Engenharia Estrutural
Ciudad: San Carlos, Brasil
Palabras clave: viscoelasticidad Método de los Elementos de Contorno Transformada de Laplace
Inversión numérica de la transformada de Laplace

Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional
Medio de divulgación: Papel

Análisis de estructuras fisuradas considerando cargamento en el dominio, por el método de los elementos de contorno (1997)

Completo
SENSALE, B , ITURRIOZ, I

Evento: Regional
Descripción: XXVIII Jornadas Sudamericanas de Ing. Estructural
Ciudad: San Carlos, Brasil
Año del evento: 1997
Anales/Proceedings: Anales de las XXVIII Jornadas Sudamericanas de Ing. Estructural
Volumen: 1
Página inicial: 289
Página final: 298
ISSN/ISBN: 8585205105
Publicación arbitrada
Editorial: Associação Sulamericana de Engenharia Estrutural
Ciudad: San Carlos, Brasil
Palabras clave: Método de los Elementos de Contorno Mecánica de la Fractura Cargamento de dominio
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional
Medio de divulgación: Papel

General Boundary Elements Solution for Creeping Concrete Structures (1997)

Completo
SENSALE, B , CREUS, G

Evento: Internacional
Descripción: 14th International Conference on Structural Mechanics in Reactor Technology, SMIRT 14
Ciudad: Lyon , Francia
Año del evento: 1997
Anales/Proceedings: Transactions of the 14th International Conference on Structural Mechanics in Reactor Technology, SMIRT 14
Volumen: 1
Serie: 05/4
Página inicial: 155
Página final: 161
Publicación arbitrada
Editorial: The International & American Associations for Structural Mechanics in Reactor Technology (IASMiRT)
Ciudad: Lyon
Palabras clave: dual reciprocity Boundary element method creeping concrete structures
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional
Medio de divulgación: Papel
http://www.iasmirt.org/SMiRT14/SMiRT14_Transactions.htm

Resolución de problemas de mecánica de la fractura aplicando el método de los elementos de contorno dual (1997)

Completo
SENSALE, B , ITURRIOZ, I

Evento: Internacional
Descripción: X Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones
Ciudad: San Carlos de Bariloche
Año del evento: 1997
Anales/Proceedings: Mecánica Computacional Volumen XVIII
Página inicial: 219
Página final: 228

ISSN/ISBN: 16666070

Publicación arbitrada

Editorial: Asociación Argentina de Mecánica Computacional AMCA

Ciudad: Santa Fé, Argentina

Palabras clave: Método de los Elementos de Contorno Mecánica de la Fractura Formulación dual del BEM Integral J

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

Medio de divulgación: Papel

<http://venus.ceride.gov.ar/twiki/bin/view/AMCA/Publicaciones>

Tratamiento de problemas termoelásticos mediante una nueva formulación del Método de los Elementos de Contorno (1996)

Completo

SENSALE, B

Evento: Regional

Descripción: 6th. Latin American Congress of Heat and Mass Transfer

Ciudad: Florianopolis

Año del evento: 1996

Anales/Proceedings: Proceedings of the 6th. Latin American Congress of Heat and Mass Transfer

Volumen: 1

Página inicial: 113

Página final: 120

Publicación arbitrada

Ciudad: florianopolis

Palabras clave: Método de los Elementos de Contorno Termoelasticidad

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

Medio de divulgación: Papel

Aplicación del método de reciprocidad dual a la resolución de problemas viscoelásticos mediante elementos de contorno (1995)

Completo

SENSALE, B, CREUS, G

Evento: Internacional

Descripción: Fourth Pan-American Congress of Applied Mechanics, PACAM IV

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 1995

Anales/Proceedings: Applied Mechanics in the Americas

Volumen: 1

Página inicial: 59

Página final: 65

Publicación arbitrada

Editorial: Asociación Argentina de Mecánica Computacional

Ciudad: Buenos Aires

Palabras clave: Método de los Elementos de Contorno Método de Reciprocidad Dual viscoelasticity

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

Medio de divulgación: Papel

<http://www.amcaonline.org.ar/twiki/bin/view/AMCA/ListadoDePublicaciones>

Integración de la fluencia del hormigón al análisis de estructuras por elementos de contorno (1995)

Completo

SENSALE, B, CREUS, G

Evento: Regional

Descripción: XXVII Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural

Ciudad: San Miguel de Tucumán

Año del evento: 1995

Anales/Proceedings: Anales de las XXVII Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural

Volumen: 1

Página inicial: 37

Página final: 48
Publicación arbitrada
Ciudad: Tucumán Argentina
Palabras clave: viscoelasticidad Método de los Elementos de Contorno Hormigón Armado
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional
Medio de divulgación: Papel

Determination of fracture parameters in creeping concrete structures with boundary elements (1995)

Completo
SENSALE, B , CREUS, G

Evento: Internacional
Descripción: 13th International Conference on Structural Mechanics in Reactor Technology, SMIRT 13
Ciudad: Porto Alegre
Año del evento: 1995
Anales/Proceedings: Transactions of the 13th International Conference on Structural Mechanics in Reactor Technology, SMIRT 13
Volumen: 4
Serie: 041-1
Página inicial: 261
Página final: 266
Publicación arbitrada
Editorial: The International & American Associations for Structural Mechanics in Reactor Technology (IASMiRT)
Ciudad: Porto Alegre
Palabras clave: Boundary element method Fracture Mechanics creeping concrete structures
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional
Medio de divulgación: Papel
http://www.iasmirt.org/SMiRT13/SMiRT13_TOC.html

Aplicación del método de reciprocidad dual a problemas termoelásticos mediante elementos de contorno (1994)

Completo
SENSALE, B , PARTRIDGE, P.W.

Evento: Regional
Descripción: XV CILAMCE, Congresso Ibero Latino-Americano sobre Métodos computacionais para Engenharia
Ciudad: Belho Horizonte
Año del evento: 1994
Anales/Proceedings: Anales del XV CILAMCE, Congresso Ibero Latino-Americano sobre Métodos computacionais para Engenharia
Volumen: 1
Página inicial: 729
Página final: 738
Publicación arbitrada
Ciudad: Belho Horizonte, Brasil
Palabras clave: Método de los Elementos de Contorno Método de Reciprocidad Dual Termoelasticidad
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional
Medio de divulgación: Papel

Aplicación del método de los elementos de contorno a problemas de mecánica de la fractura elástica lineal (1993)

Completo
SENSALE, B , CREUS, G

Evento: Regional
Descripción: XXVI Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural
Ciudad: Montevideo

Año del evento: 1993
Anales/Proceedings:Memorias de las XXVI Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural
Volumen:1
Pagina inicial: 203
Pagina final: 217
Publicación arbitrada
Ciudad: Montevideo
Palabras clave: Método de los Elementos de ContornoElasticidad Mecánica de la Fractura
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional
Medio de divulgación: Papel

Comparación de la aproximación propuesta por Flügge para cáscaras cilíndricas y de revolución con la teoría de cáscaras de Koiter (1993)

Completo
SENSALE, B , BIGNON,P

Evento: Regional
Descripción: XXVI Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 1993
Anales/Proceedings:Memorias de las XXVI Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural
Volumen:1
Pagina inicial: 301
Pagina final: 312
Publicación arbitrada
Ciudad: Montevideo
Palabras clave: Teoría de cáscaras
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Estructuras
Medio de divulgación: Papel

Análisis de fractura viscoelástica mediante el método de los elementos de contorno (1992)

Completo
SENSALE, B , CREUS, G

Evento: Regional
Descripción: XIII CILAMCE, Congresso Ibero Latino-Americano sobre Métodos computacionais para a Engenharia
Ciudad: Porto Alegre
Año del evento: 1992
Anales/Proceedings:Anales del XIII CILAMCE, Congresso Ibero Latino-Americano sobre Métodos computacionais para a Engenharia
Pagina inicial: 287
Pagina final: 295
Publicación arbitrada
Ciudad: Porto Alegre
Palabras clave: viscoelasticidad Método de los Elementos de ContornoMecánica de la Fractura
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional
Medio de divulgación: Papel

Estudo do comportamento de vigas de concreto armado, submetidas a carregamentos de longa duração, através do método dos elementos finitos (1991)

Completo
SENSALE, B , CAMPOS, A

Evento: Regional
Descripción: XXV Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural
Ciudad: Porto Alegre
Año del evento: 1991
Anales/Proceedings:Anales de las XXV Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural
Pagina inicial: 187
Pagina final: 198

Publicación arbitrada
Ciudad: Porto Alegre, Brasil
Palabras clave: Método de los Elementos Finitos Hormigón Armado Viscoplasticidad
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional
Medio de divulgación: Papel

Producción técnica

TRABAJOS TÉCNICOS

Aplicación del Método de los Elementos de Contorno a la resolución de problemas transitorios de mecánica de la fractura termoelástica (2000)

Informe o Pericia técnica
SENSALE, B
Informe final del Proyecto
País: Uruguay
Idioma: Español
Ciudad: Montevideo
Disponibilidad: Irrestricta

Número de páginas: 113
Duración: 24 meses
Institución financiadora: CSIC
Palabras clave: Método de los Elementos de Contorno Mecánica de la Fractura Termoelasticidad
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Métodos Numéricos en Ingeniería / Mecánica Computacional
Medio de divulgación: Papel

Desarrollo de un software para analizar problemas de Mecánica de la Fractura mediante el Método de los Elementos de Contorno (1998)

Informe o Pericia técnica
SENSALE, B
Informe Final del Proyecto
País: Uruguay
Idioma: Español
Ciudad: Montevideo
Disponibilidad: Irrestricta

Número de páginas: 140
Duración: 24 meses
Institución financiadora: CONICYT-BID
Palabras clave: Método de los Elementos de Contorno Mecánica de la Fractura Formulación Hipersingular fuerzas de masa
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Métodos Numéricos en Ingeniería / Mecánica Computacional
Medio de divulgación: Papel

Optimización de Forma mediante Algoritmos Genéticos (1997)

Informe o Pericia técnica
SENSALE, B
Informe final de proyecto
País: Uruguay
Idioma: Español
Ciudad: Montevideo
Disponibilidad: Irrestricta

Número de páginas: 24
Duración: 12 meses
Institución financiadora: CIC Comisión de Investigación Científica de Facultad de Ingeniería
Palabras clave: Método de los Elementos de Contorno Optimización de forma Algoritmos genéticos

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Métodos Numéricos en Ingeniería / Mecánica Computacional

Medio de divulgación: Papel

Otras Producciones

DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN

Mecánica Estructural (2012)

SENSALE, B

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Web: <https://eva.fing.edu.uy/mod/folder/view.php?id=4784>

Teórico del curso Mecánica Estructural

Palabras clave: Resistencia de Materiales Teoría de Estructuras

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Resistencia de Materiales

Información adicional: Capítulos 1. Pandeo de porticos. 2. Plasticidad. 3. Torsion de Saint Venant. 4. Vigas en tres dimensiones. 5. Centro de corte. 6. Lineas de Influencia. 7. Viga sobre fundación elástica. 8. Torsión de Vlasov. 9. Teoría general de Pandeo. Apéndice.

BEM web course (2005)

SENSALE, B

País: Brasil

Idioma: Inglés

Medio divulgación: Internet

Web: <http://www.ipti.org.br/elbenet/course.htm>

En el marco de la Red ALFA: ELBEnet, se realizó, en colaboración con los demás integrantes, este curso sobre el Método de los Elementos de Contorno (BEM)

Palabras clave: Método de los Elementos de Contorno Elasticidad Problemas de Potencial Métodos Numéricos en Ingeniería

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Métodos Numéricos en Ingeniería / Mecánica Computacional

Información adicional: En el marco de la Red ALFA: ELBEnet, se realizó, en colaboración con los demás integrantes, este curso sobre el Método de los Elementos de Contorno (BEM). Este curso consta de cuatro capítulos: 1) Introducción 2) Fundamentos matemáticos 3) Fundamentos del Método de los Elementos de Contorno 4) Aplicaciones

Elasticidad-Teórico (2004)

SENSALE, B

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Web: <http://www.fing.edu.uy/iet/>

Notas sobre el curso teórico de Elasticidad, consta de seis capítulos.

Palabras clave: Elasticidad Mecánica del Sólido Mecánica de los Medios Continuos

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Mecánica del Sólido

Información adicional: Notas sobre el curso teórico de Elasticidad correspondiente al quinto

semestre de la carrera de Ingeniería Civil. Consta de seis capítulos: 1) Análisis de tensiones

2) Deformaciones 3) Ecuaciones constitutivas 4) Ecuación de Navier 5) Problemas planos 6) Criterios

de fluencia

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS

ANII-CES FMV (2013)

Sector Gobierno/Público / Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay
Cantidad: De 5 a 20
UDELAR
Integrante por Ingenierua y Tecnologias

EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

CONACYT (2014)

Paraguay
Cantidad: Menos de 5

ANII Posgrados Nacionales (2013)

Uruguay
Cantidad: Menos de 5

ANII-CES FMV (2013)

Uruguay
UDELAR
Cantidad: De 5 a 20
Integrante por Ingenierua y Tecnologias

Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) (2012 / 2012)

Uruguay
Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC)
Cantidad: Mas de 20
Integrante de la subcomisión de proyectos I+D, en el área tecnológica

Fondo Clemente Estable, ANII (2009 / 2010)

Uruguay
Fondo Clemente Estable, ANII
Cantidad: De 5 a 20
Integrante del Comite de Evaluación de la convocatoria FCE 2009

Diploma de Especialización en Análisis Estructural propuesta por el Instituto de Estudios Empresariales de Montevideo. (2008)

Uruguay
Comisión de Educación Terciaria de la Universidad de la República
Cantidad: Menos de 5
Evaluación de la documentación presentada ante el Ministerio de Educación y Cultura por el Instituto de Estudios Empresariales de Montevideo en lo referente a la Especialización en Análisis Estructural propuesta por el mencionado Instituto. Dicha evaluación realizada en colaboración con el Prof. Gerardo Rodríguez fue solicitada por la Comisión de Educación Terciaria de la Universidad de la República para ser presentada ante el Consejo Consultivo de la Educación Terciaria Privada. (30/09/2008)

Comisión Sectorial de Investigación Científica CSIC (2003 / 2007)

Uruguay
Comisión Sectorial de Investigación Científica CSIC
Cantidad: Mas de 20

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

COMITÉ EDITORIAL

Revista Internacional de Metodos Numericos en Ingenieria (2013 / 2013)

Cantidad: Menos de 5

Key Engineering Materials (2010 / 2010)

Cantidad: Menos de 5

Engineering Analysis with Boundary Elements (2010 / 2010)

Cantidad: Menos de 5

Revista Sul-Americana de Engenharia Estrutural (2008 / 2008)

Cantidad: Menos de 5
ISSN 1806-3985

IEEE Microwave & Wireless Components Letters (2007 / 2008)

Cantidad: Menos de 5
ISSN: 1531-1309.

Ameghiniana (2003 / 2003)

Cantidad: Menos de 5
ISSN 0002-7014, Publicación de la Asociación Paleontológica Argentina.

EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

XXXVI Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural (2013 / 2014)

Comité programa congreso
Uruguay
Arbitrado

EngOpt 2008 International Conference on Engineering Optimization (2008)

Brasil

Integrante del comité científico internacional. Evento realizado en Rio de Janeiro, Brasil, del 1 al 5 de junio de 2008.

5th Workshop on Trefftz methods (Trefftz.08) (2008)

Bélgica

Integrante del comité científico internacional. Evento realizado en Leuven, Bélgica, del 30 de marzo al 2 de abril de 2008.

6th World Conference of Structural and Multidisciplinary Optimization (2005)

Brasil

Integrante del comité científico internacional. Evento realizado en Rio de Janeiro, Brasil, del 30 de mayo al 3 de junio de 2005.

10th AIAA/ISSMO Multidisciplinary Analysis and Optimization (2004)

Estados Unidos

Evento realizado en Albany, NY USA, del 30 de agosto al 1 de setiembre de 2004.

XXX Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural (2002)

Brasil

Evento realizado en Brasilia, Brasil, del 27 al 31 de mayo de 2002.

XXIX Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural (2000)

Uruguay

Miembro de la comisión organizadora del evento y del comité científico. Evento realizado en Punta del Este, Uruguay, del 13 al 17 de noviembre de 2000.

XXVII Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural (1993)

Uruguay

Evento realizado en Montevideo, Uruguay, del 15 al 19 de noviembre de 1993.

EVALUACIÓN DE PREMIOS

Tesis de Doctorado en Ingeniería (2011 / 2011)

Uruguay

Cantidad: Menos de 5
Academia de Ingeniería

EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

Llamado a oportunidades de ascenso docente (LLOA) de Facultad de Ingeniería de UdeLaR (2019 / 2019)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: De 5 a 20
Universidad d la República
Se presentaron 98 aspirantes Se evaluaron en el periodo octubre a diciembre de 2019

Fondo Clemente Estable (2010 / 2010)

Uruguay
Cantidad: De 5 a 20
Agencia Nacional de Investigación e Innovación

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

POSGRADO

Aplicacion del metodo de la cuadratura de convolucion para analizar estructuras de hormigon por el metodo de los elementos finitos considerando los efectos de las deformaciones diferidas (2014)

Tesis de maestria
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay
Programa: Maestría en Ingeniería Estructural (aprobada por el CDC en marzo de2008)
Nombre del orientado: Sofia Roble Gersberg
Medio de divulgación: Internet
País/Idioma: Uruguay, Español
Web: www.fing.edu.uy/sites/default/files/biblio/11321/tesis-sofiaroble.pdf

Palabras Clave: Método de los Elementos Finitos Método de la Cuadratura de Convolución deformaciones diferidas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería Estructural

Acción del viento sobre edificios de hormigón armado: estudio comparativo entre los principales códigos a nivel mundial, la norma uruguaya y otras de alcance regional (2014)

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Programa: Maestría en Ingeniería Estructural (aprobada por el CDC en marzo de 2008)

Nombre del orientado: Pablo Paez Gus

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Web: www.fing.edu.uy/.../tesis_pablo_paez_accion_del_viento_sobre_edificio..

Palabras Clave: acción del viento estudio comparativo edificios de hormigón armado

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería Estructural

GRADO

Aplicación del Método de Trefftz a la resolución de problemas de potencial y elasticidad 2D (2000)

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Programa: Ingeniería en Computación

Nombre del orientado: Alejandro García

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Elasticidad Método de Trefftz Problemas de Potencial

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Métodos Numéricos en Ingeniería

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Estructuras pretensadas (2016)

Tesis de doctorado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Estructuras y Transporte , Uruguay

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Pablo Paez Gus

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: estructuras estructuras pretensadas hormigón pretensado

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Métodos numéricos aplicados a ingeniería civil estructural

Optimización de Torres de Alta Tensión (2003)

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay

Programa: Maestría en Ingeniería (Ingeniería Matemática)

Nombre del orientado: Álvaro Herrera

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Optimización Estructural Torres de Alta Tensión

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Municipal y Estructural / Métodos Numéricos en Ingeniería/Mecánica Computacional

El aspirante debió interrumpir la realización de su tesis, la cual fue retomada recientemente.

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Huésped Distinguido de la Universidad Nacional de Trujillo, Perú (2004)

Universidad Nacional de Trujillo, Perú

Fondo Nacional de Investigadores, Nivel II. (2002)

Ministerio de Educación y Cultura

PRESENTACIONES EN EVENTOS

Congreso de Métodos Numéricos CMN 2019 (2019)

Congreso

Análisis numérico de vigas compuestas de acero-hormigón utilizando la ecuación integral de Volterra

Portugal

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: CIMNE

Palabras Clave: Viscoelasticidad lineal Vigas compuestas de acero-hormigón Ecuación de Volterra

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Métodos numéricos aplicados a ingeniería civil estructural

IV International Conference on Structural Engineering Education. Structural Engineering Education without Borders (2018)

Congreso

Se presentó el trabajo titulado "Experiences in the teaching of flexo torsional buckling"

España

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 20

Nombre de la institución promotora: Asociación Científico-Técnica del Hormigón Estructural (ACHE)

Palabras Clave: theoretical-experimental teaching structural engineering teaching flexo torsional buckling

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica estructural

VII Congreso Internacional de Estructuras (2017)

Congreso

Análisis de mástiles atirantados mediante las funciones de estabilidad

España

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 24

Nombre de la institución promotora: Asociación Científico Técnica del Hormigón Estructural

Palabras Clave: torres atirantadas funciones de estabilidad teoría de segundo orden

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Ingeniería Estructural

Congreso de Metodos Numericos en Ingenieria CMN2015 (2015)

Congreso

Un metodo de colocacion sin malla obtenido a partir de la ecuacion integral de contorno indirecta y su aplicacion a problemas de Laplace

Portugal

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 32

Nombre de la institución promotora: Sociedad Española de Métodos Numéricos en Ingeniería SEMNI

Palabras Clave: Métodos sin malla Ecuación de Laplace Ecuación de Helmholtz

Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional

Congreso de Metodos Numericos en Ingenieria (2013)

Congreso
Una Nueva Formulación del MEF para el Analisis de Estructuras de Hormigon considerando los Efectos de Deformaciones Dideridas
España
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 32
Nombre de la institución promotora: Sociedad Española de Métodos Numéricos en Ingeniería SEMNI
Palabras Clave: viscoelasticidad Método de los Elementos Finitos Fluencia del Hormigón
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional

BETEQ 2010 (2010)

Congreso
A boundary knot method for three-dimensional harmonic viscoelastic problems
Alemania
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 24
Nombre de la institución promotora: Imperial College London
Palabras Clave: viscoelasticity Métodos sin malla Boundary Knot Method
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional

MECOM05 (2005)

Congreso
Aplicación del método de Trefftz a viscoelasticidad
Argentina
Tipo de participación: Expositor oral
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional

Second Meeting ELBENet project (2004)

Encuentro
Research in BEM in the Universidad de la República
Portugal
Tipo de participación: Expositor oral
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional

Third Meeting ELBENet project (2004)

Encuentro
Application of the BEM to Potential Problems
Perú
Tipo de participación: Expositor oral
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional

XXXI Jornadas Sudamericanas de Ingenieria Estructural (2004)

Congreso
Aplicación del Método de Trefftz a barras fisuradas en torsión
Argentina
Tipo de participación: Expositor oral
Palabras Clave: Mecánica de la Fractura Método de Trefftz Torsión
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional

First Meeting ELBENet project (2003)

Encuentro
The Experience of Teaching BEM in the Universidad de la República

Argentina
Tipo de participación: Expositor oral
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

First South American Congress on Computational Mechanics (2002)

Congreso
The dual reciprocity boundary element method in solid mechanics
Argentina
Tipo de participación: Conferencista invitado
Palabras Clave: Método de los Elementos de Contorno Método de Reciprocidad Dual Mecánica de Sólidos
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

Congreso de Metodos Numericos en Ingenieria (2002)

Congreso
El método de la solución fundamental en viscoelasticidad
España
Tipo de participación: Expositor oral
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural (2002)

Congreso
Análisis de vibraciones libres de sólidos mediante el Método de los Elementos de Contorno
Brasil
Tipo de participación: Expositor oral
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

IV Congreso de Métodos Numéricos en Ingeniería (1999)

Congreso
Optimización de formas de estructuras continuas por algoritmos naturales y el método de los elementos de contorno
España
Tipo de participación: Expositor oral
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

Structural Engineers World Congress (1998)

Congreso
General Procedure for the Analysis of Creep Deformation in Concrete Structures Using the Boundary Elements Method
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

X Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones (1997)

Congreso
Resolución de problemas de mecánica de la fractura aplicando el método de los elementos de contorno dual
Argentina
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Asociación Argentina de Mecánica Computacional
Palabras Clave: Método de los Elementos de Contorno Mecánica de la Fractura
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Métodos Numéricos en Ingeniería / Mecánica Computacional

X Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones (1997)

Congreso

Optimización de forma de placas cargadas en su plano mediante algoritmos genéticos y elementos de contorno

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional

6th Latin American Congress of Heat and Mass Transfer (1996)

Congreso

Tratamiento de problemas termoelásticos mediante una nueva formulación del Método de los Elementos de Contorno

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Palabras Clave: Método de los Elementos de Contorno Método de Reciprocidad Dual

Termoelasticidad

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Métodos Numéricos en Ingeniería / Mecánica Computacional

XXVII Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural (1995)

Congreso

Integración de la fluencia del hormigón al análisis de estructuras por elementos de contorno

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional

13th International Conference on Structural Mechanics in Reactor Tecnology, SMIRT 13 (1995)

Congreso

Determination of fracture parameters in creeping concrete structures with boundary elements

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional

Fourth Pan-American Congress of Applied Mechanics, PACAM IV (1995)

Congreso

Aplicación del método de reciprocidad dual a la resolución de problemas viscoelásticos mediante elementos de contorno

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional

XV Congreso Ibero Latino-Americano sobre Metodos Computacionais para a Engenharia (1994)

Congreso

Aplicación del método de reciprocidad dual a problemas termoelásticos mediante elementos de contorno

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecanica Computacional

XXVI Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural (1993)

Congreso

Aplicación del método de los elementos de contorno a problemas de mecánica de la fractura elástica lineal

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Asociación Sudamericana de Ingeniería Estructural

Palabras Clave: Método de los Elementos de Contorno Mecánica de la Fractura Elasticidad Lineal

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Métodos Numéricos en Ingeniería

/Mecánica Computacional

XXVI Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural (1993)

Congreso

Comparación de la aproximación propuesta por Flügge para cáscaras cilíndricas y de revolución con la teoría de cáscaras de Koiter

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

XIII Congreso Ibero Latino- Americano sobre Métodos Computacionais para a Engenharia (1992)

Congreso

Análisis de fractura viscoelástica mediante el método de los elementos de contorno

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

XXV Jornadas Sudamericanas de Ingeniería Estructural (1991)

Congreso

Estudo do comportamento de vigas de concreto armado, submetidas a carregamentos de longa duração, através do método dos elementos finitos

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Civil / Mecánica Computacional

JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS

Nuevos aportes a la paleobiología de los fororácidos basados en el análisis de estructuras biológicas (2010)

Candidato: Washington Jones

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

LESSA,E , ALVARENGA,H

Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Método de los Elementos Finitos Paleobiología

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Zoología, Ornitología, Entomología, Etología / Paleobiología

Um Algoritmo de Newton de Ponto Interior e Aplicações na Fundação Electromagnética de Metais (2009)

Candidato: Alfredo Canelas

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

ROCHE,J , CRUZ,M.E. , TELLES,J:C. , NOVOTNY,A.A.

Engenharia Mecânica / Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidade Federal do Rio de Janeiro / Universidade Federal do Rio de Janeiro / Brasil

País: Brasil

Idioma: Portugués

Palabras Clave: Optimización de forma Algoritmos de punto interior Fundición electromagnética

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Mecánica / Mecánica Aplicada / Optimización

Técnicas de ponto interior para sistemasde equacoes e optimizacao nao linear (2005)

Candidato: Alfredo Canelas

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

Engenharia Mecânica / Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidade Federal do Rio de Janeiro / Universidade Federal do Rio de Janeiro / Brasil

País: Brasil

Idioma: Portugués

A shallow water model distributed using domain descomposition (1998)

Candidato: Elias Kaplan

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

Maestría en Ingeniería (Mecánica de los Fluidos Aplicada) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Inglés

CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Redactor del programa de Maestría en Ingeniería Estructural aprobado por el CDC en marzo de 2008.

Redactor del programa de Doctorado en Ingeniería Estructural aprobado por el CDC en febrero de 2011.

Información adicional

La tesis de maestría de Pablo Paez que orienté recibió el primer puesto en la categoría Tesis de Maestría en Ingeniería Civil. Diciembre de 2014. Entidad emisora, Academia Nacional de Ingeniería - Uruguay.

Soy tutor del estudiante de doctorado Pablo Paez quien recibió en marzo de 2019 una beca de la CAP, de un año de duración para la finalización de sus estudios de doctorado

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	72
Artículos publicados en revistas científicas	15
Completo	15
Trabajos en eventos	46
Libros y Capítulos	11
Libro publicado	3
Capítulos de libro publicado	8
PRODUCCIÓN TÉCNICA	6
Trabajos técnicos	3
Otros tipos	3
EVALUACIONES	24
Evaluación de proyectos	8
Evaluación de eventos	8
Evaluación de publicaciones	6
Evaluación de convocatorias concursables	2
FORMACIÓN RRHH	5
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	3
Tesis/Monografía de grado	1
Tesis de maestría	2
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	2

Tesis de maestría	1
Tesis de doctorado	1