

Formación Académica

Norberto Domínguez Ramírez

DOCTOR EN INGENIERÍA CIVIL

DE LA ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE CACHAN, FRANCIA

Profesor Investigador

Sección de Estudios de Posgrado e Investigación SEPI

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Av. Juan de Dios Bátiz S/N Edificio 12 3er. Piso, Unidad Profesional “Adolfo López Mateos”, Delegación Gustavo A. Madero, 07738 México D.F. MÉXICO

Tel. IPN : 57.29.60.00 ext. 53125

TELCEL : 044.55.16.88.68.08

e-mail:

ndominguez@ipn.mx

norberto_dominguez_mx@yahoo.com.mx

Doctor en Mecánica, Ingeniería Mecánica e Ingeniería Civil

Laboratoire de Mécanique et Technologie (LMT)

École Normale Supérieure de Cachan, Cachan, FRANCIA 2001-2005

“Estudio de la interacción acero-concreto: del modelo fenomenológico a la formulación de un nuevo Elemento Sólido Enriquecido para el Concreto Armado” (Etude de la liaison acier-béton: de la modélisation du phénomène à la formulation d’un Elément Fini Enrichi “béton armé”).

Maestría en Ingeniería Civil (Diplôme d’Etudes Approfondies, DEA-MAISE)

Laboratoire de Mécanique et Technologie (LMT)

École Normale Supérieure de Cachan, Cachan, FRANCIA 2000-2001

“Predicción de la ruptura en estructuras de concreto: modelo de la interfaz acero-concreto” (Prédiction de la ruine des structures en béton : modélisation de l’interface acier-béton)

Licenciatura en Ingeniería Civil

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura

Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, MÉXICO 1990-1995

“Propuesta metodológica para el análisis y diseño de cimentaciones para maquinaria.”

Experiencia en Investigación y Académica

DOCENCIA

Profesor-Investigador de Posgrado en Ingeniería Civil

SEPI – Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Unidad Zacatenco

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

Cursos impartidos:

Introducción al Método de los Elementos Finitos. Impartido desde agosto 2006 a la fecha (6 semestres).

Comportamiento y diseño del acero. Impartido de agosto 2006 a enero 2009 (5 semestres).

Comportamiento y respuesta no lineal de estructuras. Impartido de enero 2009 a la fecha (2 semestres).

Tópicos especiales de estructuras. Impartido de enero 2009 a junio 2009 (1 semestre).

Instructor de cursos de Iniciación al Code_Aster

Formación Continua – Investigación y Desarrollo

NECS – NUMERICAL ENGINEERING & CONSULTING SERVICES

Iniciación al Método de los Elementos Finitos.

Formación específica de Code_Aster en Ingeniería Civil: Tronco común.

Formación específica de Code_Aster en Ingeniería Civil: Aplicaciones.

DIRECCIÓN DE TESIS

Concluidas

Marco Aurelio Fernández Torres: Implementación del método del elemento finito extendido para el estudio de propagación de grietas. Examen de grado presentado el 23 de septiembre de 2009.

Gabriel Vergara Zamora: Estudio del comportamiento mecánico de elementos estructurales compuestos (concreto-acero), por medio de simulaciones numéricas basadas en el Método de los Elementos Finitos. Examen de grado presentado el 30 de julio de 2010.

Jesús Pérez Mota: Estudio y optimización del acero de refuerzo en la unión trabe-columna en estructuras de concreto reforzado, sujetas a solicitaciones sísmicas, por medio de simulaciones numéricas. Examen de grado presentado el 20 de enero de 2011.

En proceso

Ariel Gutiérrez Calderón: Evaluación de la respuesta de sistemas estructurales asimétricos sujetos a excitaciones dinámicas por medio de una simulación numérica considerando interacción suelo-estructura.

José Manuel Domínguez Escutia: Evaluación del comportamiento mecánico estructural en túneles por medio de simulaciones numéricas.

Israel Trujeque Magaña: Estudio experimental del comportamiento de la adherencia en estructuras de concreto reforzado con acero degradado.

Ulises Vélez Santillán: Estudio del comportamiento no-lineal de raisers para explotación petrolera en aguas profundas (en codirección con el Dr. Alberto Omar Vázquez, IMP).

José Luis Copado Baeza: Estudio de la interacción suelo-estructura en sistemas de múltiples grados de libertad (en codirección con el Dr. Mario Juárez, IMP).

Miguel Moreno Aguilar: Estudio de la respuesta estructural de cimentaciones sobre suelos estratificados con comportamiento no lineal.

José Luis Aguilar López: Estudio de la respuesta estructural de un templo colonial del siglo XVII por medio de simulaciones numéricas.

Juan Manuel Hernández Escudero: Formulación de una solución numérica de transición entre elementos sólidos 3D y elementos cascarón.

Carlomagno Hernández Millán: Estudio de la fatiga en elementos postensados.

Julio Alberto Romero Aguilar: Análisis numérico de un cajón de cimentación tipo basado en el MEF.

SINODALIAS (REVISOR Y MIEMBRO DE JURADO)

Concluidas

David Porras Navarro González: Criterios de diseño sísmico de edificios de concreto reforzado con planta baja débil ubicados en la Ciudad de México (19 de enero de 2011). Tesis de Maestría IPN. Miembro de la comisión revisora y del jurado de tesis.

Juan Edmundo Mayorga Castro: Determinación de curvas de fragilidad de un edificio de marcos de concreto reforzado, para determinadas excitaciones sísmicas (17 de enero de 2011). Tesis de Maestría IPN. Miembro de la comisión revisora y del jurado de tesis.

Juan Hinojosa Marín: Comportamiento del suelo en la zona próxima al cerro del marqués y sus efectos en obras de infraestructura (14 de enero de 2011). Tesis de Maestría IPN. Miembro de la comisión revisora y del jurado de tesis.

Martha Elena Rodríguez Barrón: Caracterización geoestadística del subsuelo del ex lago de Texcoco (29 de noviembre de 2010). Tesis de Maestría IPN. Miembro de la comisión revisora y del jurado de tesis.

Raúl Nava Castro: Influencia del gas metano en las propiedades mecánicas de la arcilla marina (19 de noviembre de 2010). Tesis de Maestría IPN. Miembro de la comisión revisora y del jurado de tesis.

Israel Zenil Escamilla: Análisis sísmico no lineal de un edificio irregular de estructura metálica (29 de julio de 2010). Tesis de Maestría IPN. Miembro de la comisión revisora y del jurado de tesis.

José Duvalí Peñaloza García: Rehabilitación de vigas usando fibras de carbono (28 de julio de 2010). Tesis de Maestría IPN. Miembro de la comisión revisora y del jurado de tesis.

Noé Quijada Camacho: Comportamiento sísmico de edificios de concreto reforzado considerando variabilidad en propiedades estructurales (Junio 2010). Tesis de Maestría IPN. Miembro de comisión revisora y del jurado de tesis.

Alberto Rito Rodríguez: Propagación de ondas en medios continuos estratificados por el método indirecto de elementos de frontera (Septiembre 2009). Tesis de Maestría IPN. Miembro de la comisión revisora y del jurado de tesis.

Diego Pérez Centeno: Modelado del hundimiento de la zona lacustre del valle de México. Aspectos estratigráficos y piezométricos (Agosto 2009). Tesis de Maestría IPN. Miembro del jurado de tesis.

María Jesús Pérez de la Cruz: Estudio del comportamiento mecánico de ductos sometidos a diferentes condiciones de carga mediante modelado numérico (Junio 2009). Tesis de Maestría IPN. Miembro de la comisión revisora y del jurado de tesis.

Víctor Flores Cobos: Comportamiento mecánico de tanques atmosféricos de almacenamiento (Junio 2009). Tesis de Maestría IPN. Miembro de la comisión revisora y del jurado de tesis.

Lorena Elizabeth Manjarrez Garduño: Análisis de confiabilidad y costos del puente Tampico (Marzo 2009). Tesis de Maestría IPN. Miembro de la comisión revisora y del jurado de tesis.

Omar Moreno Regan: Teoría, análisis y diseño de tanques rectangulares de concreto reforzado (Marzo 2009). Tesis de Licenciatura IPN. Miembro de la comisión revisora y del jurado de tesis.

Rogelio Arias Hernández: Dinámica de sólidos por el método directo de ecuaciones integrales de frontera (Noviembre 2008). Tesis de Maestría IPN. Miembro de la comisión revisora y del jurado de tesis.

Marcelino Cruz González: Comportamiento no lineal de marcos estructurales de concreto de puentes urbanos ubicados en zonas sísmicas (Noviembre 2008). Tesis de Maestría IPN. Miembro del jurado de tesis.

Olusola Joseph Idowu: Comportamiento de muros de mampostería: calibración de un modelo no lineal de elementos finitos, utilizando OPENSEES (Noviembre 2008). Tesis de Maestría IPN. Presidente del jurado de tesis.

Karina Guadalupe Cortés Yah: Modelo probabilista de daño por corrosión en ductos terrestres de transporte de hidrocarburos (Octubre 2008). Tesis de Maestría IPN. Miembro del jurado de tesis.

Jorge Armando Laurel Castillo: Aplicación del método de elementos finitos y partículas a corrientes litorales (Junio 2008). Tesis de Maestría IPN. Miembro del jurado de tesis.

Juan Daniel Valencia Gaona: Contribución a la zonificación geotécnica de la zona norte del valle de México (Diciembre 2007). Tesis de Maestría IPN. Miembro del jurado de tesis.

Rafael Toquiantzi Butrón: Corrosión de perfiles estructurales expuestos a la atmósfera (Junio 2007). Tesis de Maestría IPN. Miembro de la comisión revisora y del jurado de tesis.

En proceso

Miguel Rufiar Jarquin: Comportamiento de modelos instrumentados de pilotes ante carga axial estática en suelos arcillosos marinos (pre-examen realizado el 24 de

mayo de 2010). Tesis de Maestría IPN. Miembro de la comisión revisora y del jurado de tesis.

Uriel Ortega Saltillo: Diseño geotécnico de cimentaciones en suelos blandos para torres y postes en líneas de alta tensión (en revisión). Tesis de Maestría IPN. Miembro de la comisión revisora y del jurado de tesis.

Josué David Cruz Medina: Propagación de ondas en un medio fluido, inmerso en un sólido elástico agrietado, utilizando el Método de Diferencias Finitas (en revisión). Tesis de Maestría IPN. Miembro de la comisión revisora y del jurado de tesis.

Participación en congresos y seminarios

2010

G. Vergara Zamora & N. Domínguez Ramírez: “Estudio no lineal de columnas compuestas (acero-concreto) basado en el método de los elementos finitos”; XVII Congreso Nacional de Ingeniería Estructural; León Guanajuato, México, 2010.

M.A. Fernández Torres & N. Domínguez Ramírez: “Nuevos horizontes en el estudio de propagación de grietas en estructuras por medio del método XFEM”; XVII Congreso Nacional de Ingeniería Estructural; León Guanajuato, México, 2010.

Norberto Domínguez: “Nociones de modelación numérica para el estudio de cuerpos biológicos”; Ponencia presentada en el marco del Coloquio CONACYT 2010 “Métodos y aplicaciones de la Histomorfología”– Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida; 28 y 29 de junio de 2010.

G. Vergara Zamora & N. Domínguez Ramírez: “Non-linear modelling of composite CFT & SRC columns taking account of bonding”; IV European Conference on Computational Mechanics (ECCM-2010); Palais des Congrès, Paris, Francia 2010.

2009

J.M. Domínguez Escutia, C. Valle Molina & N. Domínguez Ramírez: “Modelado numérico de un túnel sujeto a sismo en Ciudad de México, considerando los manuales de CFE y el RCDF”; XVII Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica; Puebla, México 2009.

N. Domínguez: “Aprendizaje y desarrollo de modelos numéricos del concreto en el posgrado”; Mesa Redonda en el marco del “Simposio Nacional sobre la enseñanza del concreto –IMCYC”– México D.F.; 20 y 21 de octubre de 2009.

M.A. Fernández & N. Domínguez: “Some technical notes about implementing XFEM in a standard finite element code (FEAP)”; International Conference on Extended Finite Element Method (XFEM-2009); Aachen, Germany 2009.

N. Domínguez, L. Davenne & A. Ibrahimbegovic: “Development of an enhanced solid element for modeling of reinforced concrete structures”; 7th EUROMECH Solid Mechanics Conference (EUROMECH2009); Lisboa, Portugal 2009.

M.A. Fernández & N. Domínguez: “Development of some special techniques for simplifying XFEM implementation in a standard finite element code (FEAP)”; 7th EUROMECH Solid Mechanics Conference (EUROMECH2009); Lisboa, Portugal 2009.

J.M. Domínguez & N. Domínguez: “A practical engineering method for numerical modelling of tunnel construction embedded in Mexican soft soil”; 2nd. International Conference on Computational Methods in Tunelling (EURO:TUN2009); Ruhr University Bochum, Germany 2009.

N. Domínguez, M.A. Fernández & A. Ibrahimbegovic: “Development of an enhanced solid element for non-linear modelling of reinforced concrete structures”; 1st. International Conference on Computational Technologies in Concrete Structures (CTCS-2009); Jeju, Korea 2009.

N. Domínguez: “Análisis de estructuras de concreto reforzado basado en modelos no lineales de concreto, acero y adherencia”; Conferencia dictada en la Universidad Autónoma Metropolitana campus Azcapotzalco – México D.F.; 5 de marzo de 2009.

N. Domínguez: “Experiencia profesional en el campo de la ingeniería civil”; Mesa Redonda en la ESIA UZ – México D.F.; 30 de enero de 2009.

N. Domínguez: “Programa de inducción a los alumnos de nuevo ingreso semestre enero-junio de 2009”; actividades de integración en la ESIA UZ – México D.F.; 28 de enero de 2009.

2008

N. Domínguez, E. Flores & A. Ibrahimbegovic: “Effects of heterogeneities in dynamical response of reinforced concrete structures”; 8th. World Congress on Computational Mechanics (WCCM8) – 5th. European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering (ECCOMAS2008); Venice, Italy 2008.

2007

N. Domínguez: “Simulación numérica del fenómeno de adherencia y evaluación de sus efectos en el comportamiento de estructuras de concreto reforzado” ; XVI Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica; Ixtapa-Zihuatanejo, Mexico 2007.

N. Domínguez: “Presente y futuro de la ingeniería civil: últimos avances y nuevas perspectivas”; Conferencia dictada en la Universidad Anáhuac campus norte – México D.F.; 30 de agosto de 2007.

2006

A. Ibrahimbegovic, D. Brancherie, J.B. Colliat, L. Davenne, N. Dominguez, G. Hervé & P. Villon : “Nonlinear transient analysis, testing and design of complex engineering structures” ; NATO Advanced Research Workshop "Extreme Man-Made and Natural Hazards in Dynamics of Structures”; pages. 89-122 ; Croacia 2006.

2005

N. Dominguez, D. Brancherie, L. Davenne & A. Ibrahimbegovic: “ Modeling of inelastic response of thick RC shell with Enhanced Solid Elements ” ; VIII International Conference on Computational Plasticity, COMPLAS 2005; Barcelona, Spain.

N. Dominguez, D. Brancherie, L. Davenne & A. Ibrahimbegovic: “Utilisation couplée d’un modèle d’interface acier-béton et de la méthode des discontinuités fortes pour la prédiction de la fissuration des structures en béton armé ” ; 17ème Congrès Français de Mécanique; Troyes, France 2005

2004

N. Dominguez, F. Ragueneau & A. Ibrahimbegovic: “Bond-Slip effects on crack pattern distribution in Reinforced Concrete”; NATO – ARW; Bled, Slovenia 2004

N. Dominguez: “ Modélisation de la liaison acier – béton : cadre thermodynamique et formulation éléments finis ” ; XXIIème Rencontres Universitaires de Génie Civil ; Marne La Vallée, France 2004

N. Dominguez, F. Ragueneau & A. Ibrahimbegovic (LMT); S. Michel-Ponnelle & S. Ghavamian (EDF) : “ Development of a new 2D model of bonding in reinforced concrete structures and FE implementation for industrial applications ” ; FRAMCOS 5; Vail Colorado, USA 2004

2003

N. Dominguez, F. Ragueneau & A. Ibrahimbegovic (LMT); S. Michel-Ponnelle & S. Ghavamian (EDF): "Modèle d'interface acier-béton : cadre thermodynamique et formulation éléments finis " ; 16ème Congrès Français de Mécanique; Nice, France, 2003

N. Dominguez, F. Ragueneau & A. Ibrahimbegovic (LMT); S. Michel-Ponnelle & S. Ghavamian (EDF) : " Bond-slip in reinforced concrete structures, constitutive modeling and finite element implementation " ; EURO-C; St. Johann im Pongau, Austria, 2003

Experiencia Laboral

Consultor de Ingeniería, NECS FRANCE

París, Francia, colaborador desde Octubre 2005, y representante en México

Proyectos: Implantación en México

El objetivo es ofrecer en México, los servicios de consultoría aplicada en estructuras de ingeniería civil de diversas complejidades, apoyados en la experiencia europea e internacional del mas alto nivel que caracteriza a NECS: Numerical Engineering & Consulting Services.

Ingeniero investigador doctorante, ELECTRICITE DE FRANCE (EDF)

París, Francia, desde marzo 2001 – Junio 2005

Proyecto: MAECENAS

Desarrollo de nuevos algoritmos computacionales para el análisis numérico de de estructuras de concreto reforzado, enfocados particularmente a la verificación de la seguridad estructural de las plantas centrales nucleares francesas.

Supervisor-asesor de Instalaciones e Ingeniería Civil, NORTEL NETWORKS

Ciudad de México, México, 1999 – 2000

Proyecto: UNEFON

Desarrollo y revisión de la ingeniería básica de las centrales telefónicas (arquitectura, ingeniería civil y estructural, equipamiento, logística, etc.)

Ingeniero de Proyecto, ALCATEL TELECOMM

Ciudad de México, México, 1999

Proyecto: PEGASO - ERICSSON

Coordinación y control técnico de la ingeniería básica de los sitios celulares (arquitectura, ingeniería civil y estructural, equipamiento, logística, etc.).

Ingeniero Civil y Estructurista, ICA FLUOR DANIEL

Ciudad de México, México, 1996 – 1999

Proyecto: PLATAFORMA DE INYECCION DE NITROGENO (PEMEX)

Modelo virtual en PDS de la plataforma marítima: Control técnico, supervisión y diseño.

Proyecto: CESSA (CEMENTO EL SALVADOR)

Planta industrial de cemento: Análisis y diseño de las estructuras metálicas y cimentaciones.

Proyecto: NAVIMEX (NAVISTAR CORPORATION)

Planta industrial automotriz: Análisis y diseño de estructuras industriales y cimentaciones.

Proyecto: ALESTRA (AT&T)

Centrales telefónicas: Análisis estructural y diseño.

Publicaciones:

Norberto Domínguez Ramírez (2010)

Étude de la Liaison Acier-Béton

Éditions Universitaires Européennes, Paris.

ISBN-13 : 978-6131515415. 272 páginas.

Capítulo del libro aprobado para edición:

Norberto Domínguez Ramírez (2010):

“Nociones de modelado por computadora de estructuras óseas con el método de los elementos finitos”. Aplicaciones histomorfológicas en el estudio de restos humanos. Editora Vera Tiesler Blos. Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida.

ISBN en trámite.

Productos de Investigación:

2010

Gelacio Juárez Luna & Norberto Domínguez (2010): “Finite element hierarchy of the nonlinear solid mechanics”; International Journal of Non-Linear Mechanics, submitted for review.

G. Vergara Zamora & N. Domínguez Ramírez: “Estudio no lineal de columnas compuestas (acero-concreto) basado en el método de los elementos finitos”; Memorias del XVII Congreso Nacional de Ingeniería Estructural; León Guanajuato, México, 2010.

M.A. Fernández Torres & N. Domínguez Ramírez: “Nuevos horizontes en el estudio de propagación de grietas en estructuras por medio del método XFEM”; Memorias del XVII Congreso Nacional de Ingeniería Estructural; León Guanajuato, México, 2010.

N. Domínguez, M.A. Fernández & A. Ibrahimbegovic (2010): “Enhanced solid element for modelling of reinforced concrete structures with bond-slip”; Computers and Concrete, Vol. 7(4), pp. 347-364.

G. Vergara Zamora & N. Domínguez Ramírez: “Non-linear modelling of composite CFT & SRC columns taking account of bonding”; IV European Conference on Computational Mechanics (ECCM-2010); Palais des Congrès, Paris, Francia 2010.

2009

J.M. Domínguez Escutia, C. Valle Molina & N. Domínguez Ramírez: “Modelado numérico de un túnel sujeto a sismo en Ciudad de México, considerando los manuales de CFE y el RCDF”; Memorias del XVII Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica; Puebla, México 2009.

M.A. Fernández & N. Domínguez: “Some technical notes about implementing XFEM in a standard finite element code (FEAP)”; Proceedings of the International Conference on Extended Finite Element Method (XFEM-2009); Aachen, Germany 2009.

N. Domínguez, L. Davenne & A. Ibrahimbegovic: “Development of an enhanced solid element for modeling of reinforced concrete structures”; Proceedings of the

7th EUROMECH Solid Mechanics Conference (EUROMECH2009); Lisboa, Portugal 2009.

M.A. Fernández & N. Domínguez: “Development of some special techniques for simplifying XFEM implementation in a standard finite element code (FEAP)”;
Proceedings of the 7th EUROMECH Solid Mechanics Conference (EUROMECH2009); Lisboa, Portugal 2009.

J.M. Domínguez & N. Domínguez: “A practical engineering method for numerical modelling of tunnel construction embedded in Mexican soft soil”; Proceedings of the 2nd. International Conference on Computational Methods in Tunelling (EURO:TUN2009); Ruhr University Bochum, Germany 2009.

N. Domínguez, M.A. Fernández & A. Ibrahimbegovic: “Development of an enhanced solid element for non-linear modelling of reinforced concrete structures”;
Proceedings of the 1st. International Conference on Computational Technologies in Concrete Structures (CTCS-2009); Jeju, Korea 2009.

2008

N. Domínguez, E. Flores & A. Ibrahimbegovic: “Effects of heterogeneities in dynamical response of reinforced concrete structures” ; Proceedings of the 8th. World Congress on Computational Mechanics (WCCM8) – 5th. European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering (ECCOMAS2008); Venice, Italy 2008.

2007

N. Domínguez: “Simulación numérica del fenómeno de adherencia y evaluación de sus efectos en el comportamiento de estructuras de concreto reforzado”;
Memorias del XVI Congreso Nacional de Ingeniería Sísmica; Ixtapa-Zihuatanejo, Mexico 2007.

N. Dominguez: “Orígenes del concreto reforzado y evolución histórica del estudio de la interacción acero-concreto”; Portulano de la Ciencia, Año VII, Vol. 2, núm. 17, pp. 667-682, 2007.

2006

F. Ragueneau, N. Dominguez & A. Ibrahimbegovic: “Thermodynamic-based interface model for cohesive brittle materials: application to bond-slip in RC structures”; Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, Vol. 195, issue 52, pp. 7249-7263, November 2006.

A. Ibrahimbegovic, D. Brancherie, J.B. Colliat, L. Davenne, N. Dominguez, G. Hervé & P. Villon : "Nonlinear transient analysis, testing and design of complex engineering structures" ; NATO Advanced Research Workshop "Extreme Man-Made and Natural Hazards in Dynamics of Structures"; pages. 89-122; Croacia 2006.

2005

N. Dominguez, D. Brancherie, L. Davenne & A. Ibrahimbegovic: " Modeling of inelastic response of thick RC shell with Enhanced Solid Elements " ; VIII International Conference on Computational Plasticity, COMPLAS 2005; Barcelona, Spain.

N. Dominguez, D. Brancherie, L. Davenne & A. Ibrahimbegovic: "Utilisation couplée d'un modèle d'interface acier-béton et de la méthode des discontinuités fortes pour la prédiction de la fissuration des structures en béton armé " ; 17ème Congrès Français de Mécanique; Troyes, France 2005

N. Dominguez, D. Brancherie, L. Davenne & A. Ibrahimbegovic: "Prediction of crack pattern distribution in reinforced concrete by coupling a strong discontinuity model of concrete cracking and a bond-slip of reinforcement model"; "Engineering Computations", Vol. 22, 5-6, pp. 558-582, 2005

2004

N. Dominguez, F. Ragueneau & A. Ibrahimbegovic: "Bond-Slip effects on crack pattern distribution in Reinforced Concrete"; NATO – ARW; Bled, Slovenia 2004

N. Dominguez: " Modélisation de la liaison acier – béton : cadre thermodynamique et formulation éléments finis " ; XXIIème Rencontres Universitaires de Génie Civil ; Marne La Vallée, France 2004

N. Dominguez (LMT) & S. Michel-Ponnelle (EDF). Doc. R7.01.21 : " Loi de comportement (en 2D) pour la liaison acier-béton : JOINT_BA " ; Code_Aster Version libre 7.4; Clamart, France 2004

N. Dominguez (LMT) & S. Michel-Ponnelle (EDF). Doc. V6.03.126 : " Cas test SSNP126 – Validation de la loi de comportement JOINT_BA liaison acier-béton en 2D plan " ; Code_Aster Version libre 7.4; Clamart, France 2004

N. Dominguez (LMT) & S. Michel-Ponnelle (EDF). Doc. V6.01.112 : " Cas test SSNA112 – Test d'arrachement axisymétrique (La Borderie & Pijaudier-Cabot) pour l'étude de la liaison acier-béton : loi JOINT_BA " ; Code_Aster Version libre 7.4; Clamart, France 2004

N. Dominguez, F. Ragueneau & A. Ibrahimbegovic (LMT); S. Michel-Ponnelle & S. Ghavamian (EDF) : “ Development of a new 2D model of bonding in reinforced concrete structures and FE implementation for industrial applications ” ; FRAMCOS 5; Vail Colorado, USA 2004

2003

N. Dominguez, F. Ragueneau & A. Ibrahimbegovic (LMT); S. Michel-Ponnelle & S. Ghavamian (EDF): “Modèle d’interface acier-béton : cadre thermodynamique et formulation éléments finis ” ; 16ème Congrès Français de Mécanique; Nice, France, 2003

N. Dominguez, F. Ragueneau & A. Ibrahimbegovic (LMT); S. Michel-Ponnelle & S. Ghavamian (EDF) : “ Bond-slip in reinforced concrete structures, constitutive modeling and finite element implementation ” ; EURO-C; St. Johann im Pongau, Austria, 2003.

LINEAS DE INVESTIGACIÓN

Aplicaciones y desarrollos con el Método de los Elementos Finitos.

Desarrollo de leyes no lineales termodinámicas de comportamiento (plasticidad, daño, etc.).

Estudio y modelado del fenómeno de interacción acero-concreto (adherencia).

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Director del Proyecto de Investigación SIP 20070829, SIP 20082373, SIP 20090407. “Desarrollo de nuevas aplicaciones numéricas en la resolución de problemas lineales y no lineales de ingeniería estructural por medio del Método de los Elementos Finitos”.

Miembro del Proyecto Europeo MAECENAS “Modelling Ageing in Concrete Nuclear Power Plant Structures”. Electricidad de Francia R&D. 2001-2005.

ESTANCIAS CIENTÍFICAS

Invitación a: “New Code-Aster functionalities & applications”. NUMERICAL ENGINEERING & CONSULTING SERVICES (NECS), París, Francia, 5-25 Julio 2008.

ACTIVIDADES DIVERSAS COMO EVALUADOR ACADÉMICO Y EN CONSULTORÍA

Evaluador invitado por la Coordinación Académica del programa de mejoramiento del profesorado (PROMEPE) de la Subsecretaría de Educación Superior, de la Secretaría de Educación Pública.

“Evaluación de las redes temáticas de colaboración de cuerpos académicos promoción 2008”.

“Apoyo a la incorporación de nuevos profesores de tiempo completo – Apoyo a la reincorporación de ex becarios PROMEP – Reconocimiento a profesores de tiempo completo con perfil deseable -promoción 2009”.

“Dictaminación académica del grado de consolidación de cuerpos académicos promoción 2009”.

“Evaluación de las redes temáticas de colaboración de cuerpos académicos promoción 2010”.