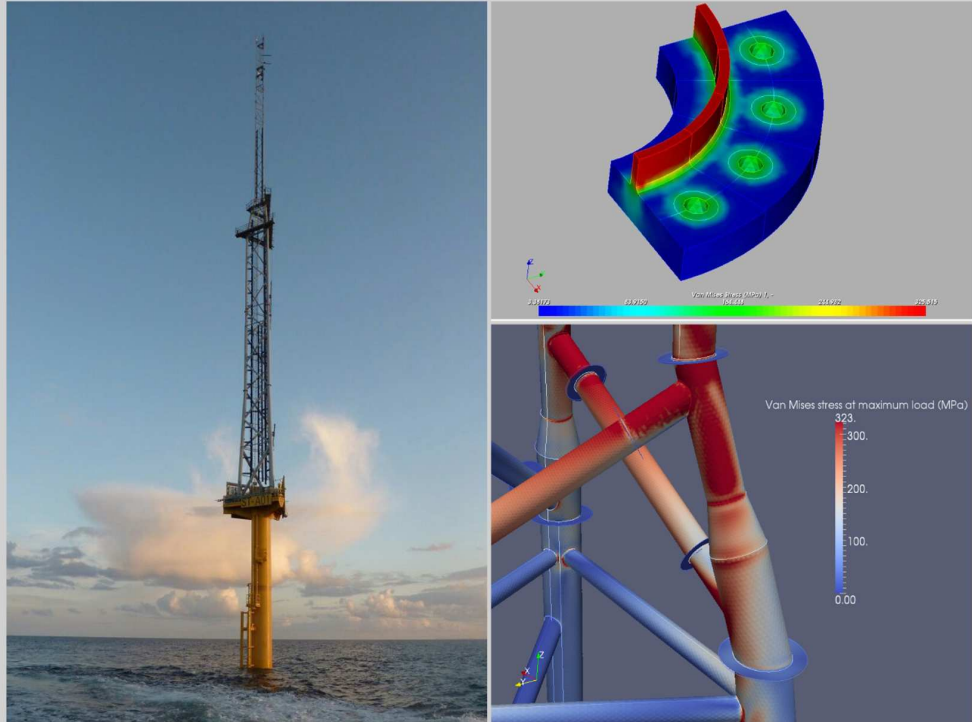




Torres en celosía en zona offshore: Aspectos de diseño y certificación



Alejandro E. Martínez Castro

Dpto. Mecánica de Estructuras e Ingeniería Hidráulica
Universidad de Granada

Día : Viernes 05 de mayo de 2017

Hora : 12:30h

Lugar : Seminario I, 4^º planta de la , E.T.S. Ing. Caminos, C. y P.

Campus Fuentenueva

Universidad de Granada

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

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



Torres en celosía en zona offshore: Aspectos de diseño y certificación

El diseño de una estructura en zona offshore es un reto técnico que implica diversas disciplinas (caracterización de acciones climáticas de viento y oleaje, fiabilidad estructural, estudio específico de corrosión, verificación de daño acumulado por fatiga en uniones soldadas, selección adecuada de materiales, análisis especiales mediante modelos de elementos de contorno y finitos, ensayos en laboratorio, etc).

En este seminario se muestra parte del trabajo realizado para la certificación de dos mástiles meteorológicos en zona offshore, siendo DNV-GL la empresa certificadora, y en el cual, dentro del equipo de diseño, el autor del seminario se incorporó al equipo de la empresa Oritia&Boreas (spinoff de la UGR). En el mismo se muestran los elementos a tener en cuenta en el diseño estructural, centrándose en particular en el análisis del estado límite de fatiga y análisis no lineales singulares. Se muestra asimismo la importancia de una adecuada caracterización global del modelo, justificando adecuadamente las diferentes fuentes de amortiguamiento (estructural, interacción suelo-estructura, aerodinámico, e hidrodinámico). El seminario pone en relevancia la importancia de conjugar diversas disciplinas, impartidas en el Máster de Estructuras de la UGR, y cómo éstas se combinan para conseguir éxito en el proceso de certificación.

Alejandro E. Martínez Castro



Natural de Granada (1976), Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Granada, promoción 1994-1999) y Doctor por la Universidad de Granada en 2011. Comenzó trabajando en empresa privada como responsable del departamento de estructuras de la delegación de TYPESA en Sevilla, calculando puentes de hormigón pretensado y estructuras de hormigón armado (Estructuras del Proyecto de Construcción de la Autovía de Córdoba a la A-92, subtramo Lucena-Encinas Reales, Estructuras del Proyecto de Construcción de la supresión de un paso a nivel en Setenil de las Bodegas, Proyecto de Construcción de la Autovía Ruta de la Plata, Subtramo Sevilla-El Ronquillo, Proyecto de construcción de la línea de alta velocidad Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera Francesa. Tramo: Sant Llorenç-d'Hortons-Sant Estéve Sesrovires.).

Posteriormente se incorpora a la Universidad de Granada, donde actualmente es profesor del Departamento de Mecánica de Estructuras e Ingeniería Hidráulica. Sus temas de investigación se centran en aplicaciones y desarrollo del Método de los Elementos de Contorno para problemas de impedancias dinámicas de cimentaciones, problemas inversos, y estimadores de error. Además, ha trabajado activamente en problemas de vibraciones inducidas por el paso del ferrocarril de alta velocidad sobre puentes, realizando tareas investigadoras e informes técnicos (vibraciones inducidas en el Viaducto del Barranco de la Cuesta – Almuñécar; puente mixto arco-atirantado de Santa Ana – Antequera, viaducto del Rodenillo, pérgolas en la I.a.v. Madrid-Galicia, etc). Es autor además de numerosos colaboraciones en cálculos estructurales (estudio de fatiga de barreras en el Puente Nuevo de Cádiz, asistencia técnica para certificación de mástiles meteorológicos en zona offshore con certificación DNV-GL, cálculo de cajones portuarios para el puerto de Las Palmas, etc).

Universidad de Granada

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

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