



## **CURSO Nº2 SOBRE BASCULANTES DE ACCIÓN DIRECTA Y GRÚAS**

### **OBJETIVOS**

El objetivo de este curso es ofrecer la capacitación necesaria para el desempeño de la labor profesional en el ámbito de los proyectos técnicos de reformas de importancia de vehículos de carretera, en concreto de basculantes de acción directa y grúas de carga y descarga de su mercancía.

### **- PROGRAMA -**

- ✚ Cálculo de todos los esfuerzos que actúan en las articulaciones del basculante de acción directa hacia atrás.
- ✚ Cálculo del bastidor del vehículo y sus refuerzos.
- ✚ Momento flector absorbible por el bastidor del vehículo y sus refuerzos.
- ✚ Tensión de trabajo del bastidor del vehículo y sus refuerzos. Coeficiente de seguridad de cada uno de los elementos del bastidor.
- ✚ Estudio del basculante de acción directa hacia atrás de los vehículos.
- ✚ Ejercicios prácticos reales sobre el cálculo del bastidor de los vehículos basculantes de acción directa hacia atrás.
- ✚ Estudio sobre el montaje de grúas de carga y descarga de su mercancía de los vehículos.
- ✚ Estudio sobre la estabilidad del vehículo durante el proceso de trabajo de la grúa de carga y descarga de su mercancía de los vehículos sin estabilizadores y con estabilizadores.
- ✚ Ejercicios prácticos reales sobre la estabilidad de los vehículos 4x2 y 6x4 durante el proceso de trabajo de la grúa de carga y descarga de su mercancía.
- ✚ Cálculo del bastidor del vehículo grúa.
- ✚ Ejercicios prácticos reales sobre el cálculo del bastidor del vehículo grúa 4x2 y 6x4.

### **DESARROLLO**

**Ponentes:** D. Francisco Muñoz Gracia. Ingeniero Técnico Industrial (\*).

**Lugar:** Colegio Oficial de Ingenieros Industriales

**Fechas:** Del 20 al 24 de septiembre de 2010.

**Horario:** Del 16h a 20h.

**Duración:** 20 horas.



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE NAVARRA  
Arrieta 11bis, 5º -TL 22 86 00 - Telefax 22 95 32 - 31002 Pamplona. CIF G-31642515

**Precio matrícula:** A determinar.

**Inscripciones:** Plazas limitadas. Inscripción previa en el Colegio (Tfno. 948 22 86 00)

Fax: 948 22 95 32 Mail: [coiina@coiina.com](mailto:coiina@coiina.com) (Número mínimo de inscripciones de 10 personas. Si no se alcanza, el curso puede suspenderse o posponerse)

#### **(\*) DIRECCION DE LOS CURSOS**

D. Francisco Muñoz Gracia, Ingeniero Técnico Industrial con más de cuarenta años de experiencia en el campo de la automoción. Ex Director General de Finanzauto S.A. Autor de la obra "El vehículo industrial y automóvil", compuesta por diez volúmenes. Ha impartido 350 cursos sobre proyectos técnicos de reformas de importancia de vehículos de carretera en Universidades, Colegios Profesionales y Empresas del sector, formando a más de seis mil ingenieros especialistas.