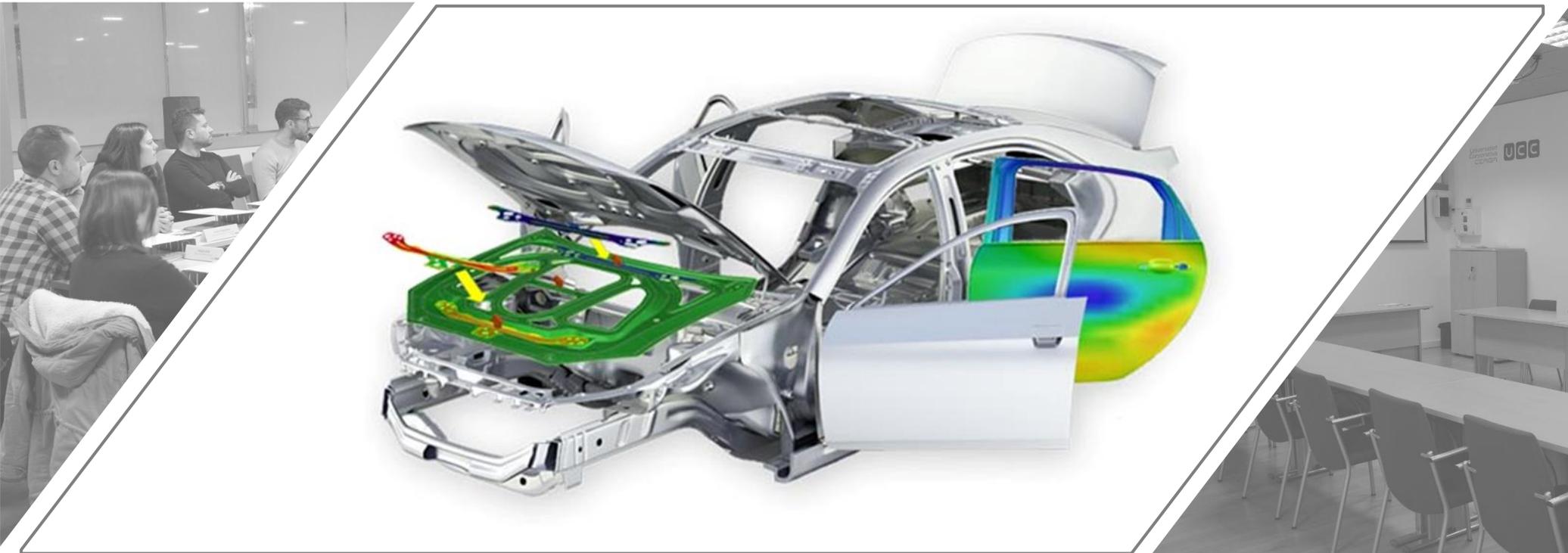


INICIACIÓN A AUTOFORM PARA LA SIMULACIÓN DE ESTAMPACIÓN EN FRÍO DE CHAPA METÁLICA



OCTUBRE 2023

OBJETIVOS

Este curso es una introducción al manejo del software AutoForm para el análisis inicial de la viabilidad de la pieza, la simulación y evaluación del proceso completo de conformado. Después de aprender a manejar la interfaz de usuario de AutoForm para la importación, manipulación y preproceso de la geometría, los participantes se introducen, a través de ejemplos reales, en la identificación sistemática de los factores críticos de la geometría y del proceso.

En este curso se enseña a hallar el desarrollo de chapa y anidado para optimizar el coste del material, a cómo generar de manera rápida herramientas paramétricas, a definir una configuración rápida y fácil de la simulación y a evaluar las variables resultantes más importantes y relevantes para el proceso de conformado.

Los nuevos usuarios de AutoForm aprenderán a aplicar el software en cada fase del proceso de desarrollo del producto: diseño del producto, viabilidad y método plan, diseño de la herramienta prototipo, diseño de la herramienta de producción y finalmente ingeniería del proceso.

DIRIGIDO A

Responsables de ofertas y presupuestos, planificadores de método plan, ingenieros de proceso y diseñadores de herramientas.



METODOLOGÍA

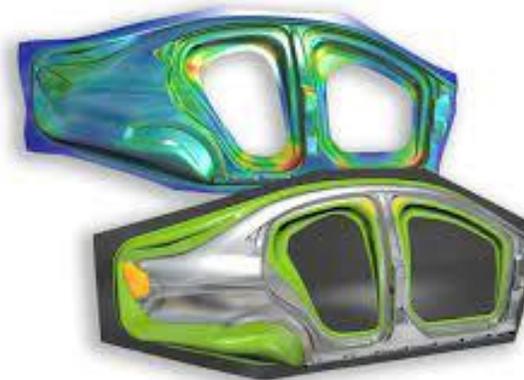
La formación combina información teórica con la realización de ejercicios prácticos con el software AutoForm, que abarcan distintas fases del proyecto, desde el diseño de producto y la fase de planificación y ofertas, a la ingeniería de proceso con resultados iniciales de simulación incremental para llegar finalmente a la validación del proceso completo diseñado.



MATERIAL NECESARIO

Los participantes deberán acudir con un PC, en el que se les preinstalará el software de evaluación de los módulos que se cubren durante la formación.

La licencia tendrá validez de 1 mes para que puedan practicar durante y tras el curso.



Bloque1 - iniciación a la solución de AutoForm para planificación y ofertas

- Valoración de la factibilidad temprana de la pieza, basada en especificaciones nominales y un input de proceso mínimo imprescindible.
- Aprender a manejar el programa mediante ejemplos prácticos en la importación, manipulación y preproceso de la geometría de producto, para el análisis sistemático de los factores críticos del proceso de conformado, basado en el diseño de pieza o en un diseño conceptual de herramienta.
- Utilizar el output del contorno de chapa desarrollado para la estimación preliminar del formato, y su posible anidado para optimizar el coste del material.
- Generación automática del plan de proceso para estimación de costes iniciales de pieza para planificación de presupuestos y planificación de recursos.
- Ajustes manuales del plan de proceso para reflejar la influencia de las condiciones del proceso en la variación del coste estimado de pieza.
- Evaluación de los efectos de posibles revisiones de ingeniería en la factibilidad temprana de proceso y en los costes de material y de pieza.
- Diseño conceptual de banda para matrices progresivas, planificación de procesos progresivos y representación de banda completa con la secuencia de cortes y doblados.

Bloque 2: iniciación a las tareas de ingeniería de proceso

- Diseño paramétrico de herramientas a partir de geometría de pieza para plantear conceptos alternativos de la forma más rápida.
- Definición esencial del proceso de producción: superficies de herramienta, cinemáticas, fuerzas...
- Análisis de factibilidad avanzada basado en los resultados de simulación incremental, para valorar los conceptos alternativos de herramienta y proceso que mejor cumplen con las especificaciones requeridas.
- Plantear mejoras de diseño de herramientas y de proceso. Optimización de parámetros de proceso.

Bloque 3: iniciación a la validación de proceso

- Definición avanzada de proceso con herramientas CAD importadas.
- Representación de las condiciones de proceso reales y parámetros de control refinados para aumentar la precisión de los resultados de simulación.
- Evaluación de resultados de simulación incremental para validación de proceso final mediante criterios de calidad primarios frente a roturas, arrugas, consumo de material (draw-in) y requisitos de fuerza.
- Representación del útil de medición y evaluación de springback.
- Introducción a la robustez de proceso. Efecto de la variabilidad de material y condiciones de proceso en la repetibilidad de los resultados de springback.

IMPARTE



ERNESTO ALONSO LLANA

Ingeniero Industrial por la Universidad de Cantabria. Su carrera profesional ha estado ligada al sector automoción desde sus inicios en 2008, pasando por empresas proveedoras de componentes de estampación, mecanizado e inyección de termoplásticos, donde desempeñó funciones de ingeniería de producto y gestión de proyectos.

Desde 2013 trabaja como Ingeniero de Aplicación Senior en AutoForm Group, proveedor líder de software para las industrias de estampación, matricería y ensamblaje de BiW, proporcionando soporte técnico especializado en simulación FEM e impartiendo formaciones de las distintas soluciones de AutoForm para la completa digitalización cadena de proceso. En una primera etapa, trabajaba en Países Bajos dando servicio a los clientes del área Benelux, Escandinavia y Europa del Este y, a partir de 2018, pasa a formar parte del equipo técnico de España.

CONDICIONES DE PARTICIPACIÓN

Miembros de CEAGA > 374€ + IVA

No miembros > 467,50 € + IVA

Bonificación máxima: 165,00€

Las empresas de menos de 10 trabajadores podrían obtener una bonificación superior.

Forma de pago: Transferencia Bancaria a la recepción de la factura.

Las plazas se asignarán por **orden de recepción de preinscripciones**. En caso de que hubiese más solicitudes que plazas disponibles, se dará **prioridad a las empresas miembro de CEAGA**, siempre que se preinscriban dentro de los plazos fijados, y se podrá limitar el número de participantes por empresa.

CONVOCATORIA INICIACIÓN A AUTOFORM PARA LA SIMULACIÓN DE ESTAMPACIÓN EN FRÍO DE CHAPA METÁLICA



FECHA DE IMPARTICIÓN

17 y 18 de octubre de 2023



HORARIO Y DURACIÓN

De 09:00 a 13:30 y de 15:00 a 17:30

14 horas



LUGAR DE IMPARTICIÓN

Fundación CEAGA: Avda. Citroën, 3 y 5. Edificio Zona Franca, 2ª Planta, Vigo



FECHA LÍMITE DE INSCRIPCIÓN

Martes, 3 de octubre de 2023

PREINSCRIPCIONES



**FORMULARIO
ONLINE**



MÁS INFORMACIÓN



+34 986 213 790



informacion.ucc@ceaga.com