

Sesión de formación
de las herramientas
Tdyn
23/04/2025



Content

Content.....	2
Glossary.....	4
1. Resumen	6
2. Objetivo.....	7

(Page left blank intentionally)

Glossary

- FEM: Finite Element Method.
- CAD: Computer Aided Design.
- CAE: Computer Aided Engineering.
- CFD: Computer Fluid Dynamics.
- FRP: Fibre Reinforced Plastic.
- GUI: Graphic User Interface.
- SL-PFEM: Semi Lagrangian Particle Finite Element Method.

(Page left blank intentionally)

1. Resumen

Compass Ingeniería y Sistemas SA (COMPASSIS) junto a AIAC y la Red Aulas CIMNE, proponen la celebración de una sesión online de formación de las herramientas numéricas dentro del paquete Tdyn.

Estas herramientas se utilizan para simular una gran cantidad de problemas físicos, tales como simulación dinámica de fluidos (CFD), transferencia de calor, análisis estructural, y comportamiento en la mar de artefactos flotantes.

La sesión de formación será organizada por Joel Jurado (COMPASSIS) de forma online (Google Meet), el **viernes 23 de Mayo del 2025**, con horario de **16:00h a 19:00h CEST**.

Los asistentes encontrarán los datos de conexión para asistir a continuación:

Formación de herramientas Tdyn para Aula CIMNE

Viernes, 23 de mayo · 4:00 – 7:00pm

Zona horaria: Europe/Madrid

Información para unirse con Google Meet

Enlace de la videollamada: <https://meet.google.com/aog-khsf-wyc>

Todos los análisis se llevarán a cabo mediante el entorno de simulación FEM, Tdyn, con el módulo Tdyn CFD+HT, FEA estructural Tdyn-RamSeries, y SeaFEM, todos ellos desarrollados y comercializados por Compass IS (<https://www.compassis.com/en/>).

2. Objetivo

El objetivo de la sesión de entrenamiento es mostrar a los alumnos las capacidades del software Tdyn de COMPASSIS. Específicamente, se mostrarán las siguientes herramientas:

- **Tdyn CFD-HT:** Este módulo es un solver FEM de multifísica. Entre sus aplicaciones se encuentran análisis de Dinámica de Fluidos Computacional (CFD) y transferencia de calor.
- **Tdyn RamSeries:** Este módulo es un solver FEM de análisis estructural, el cual presenta una gran cantidad de aplicaciones, tanto lineales como no-lineales.
- **Tdyn SeaFEM:** Este módulo es un solver FEM de comportamiento en la mar en el dominio del tiempo. Entre sus aplicaciones están el análisis de artefactos flotantes y estructuras de generación de energía marina.
- **Tdyn WindTunnel:** Este módulo añade una capa de interfaz para el usuario al módulo Tdyn CFD-HT, el cual permite la fácil generación de modelos CFD mediante procedimientos semi-automáticos, aplicados a túneles de viento virtuales.
- **Tdyn E-SeaFEM:** Este módulo añade una capa de interfaz para el usuario al módulo Tdyn SeaFEM, el cual permite la fácil generación y cálculo de modelos.

En esta sesión, se pretende mostrar las capacidades de las herramientas de COMPASSIS, y específicamente, se mostrará a los asistentes ejemplos de simulación y aplicaciones para las herramientas Tdyn WindTunnel y Tdyn E-SeaFEM.

3. Contenidos

Los contenidos de la sesión formativa son los siguientes:

- Rápida revisión de cómo descargar, instalar y validar la contraseña del software.
- Breve introducción a la interfaz gráfica de usuario (GUI), común a todos los módulos.
- Capacidades de las herramientas de Tdyn:
 - Tdyn CFD-HT.
 - Tdyn RamSeries.
 - Tdyn SeaFEM.
- Sesión de Tdyn WindTunnel:
 - Introducción a Tdyn Wind Tunnel.
 - Importación de geometrías.
 - Preparación de parámetros y generación de malla.
 - Análisis y resultados.
- Sesión de Tdyn E-SeaFEM:
 - Introducción a Tdyn E-SeaFEM.
 - Importación de geometrías.
 - Preparación de parámetros y generación de malla.
 - Análisis y resultados.

4. Material utilizado

Desde COMPASSIS, se proporcionarán las licencias temporales necesarias del software Tdyn para que los alumnos puedan realizar el seguimiento de la formación.

Así mismo, se proporcionarán también las indicaciones para descargar e instalar el software. Paralelamente, en el siguiente apartado se especifican cómo realizar dichos pasos.

Las distintas geometrías utilizadas en los casos de ejemplo de simulación serán proporcionadas por COMPASSIS, en formato GiD.

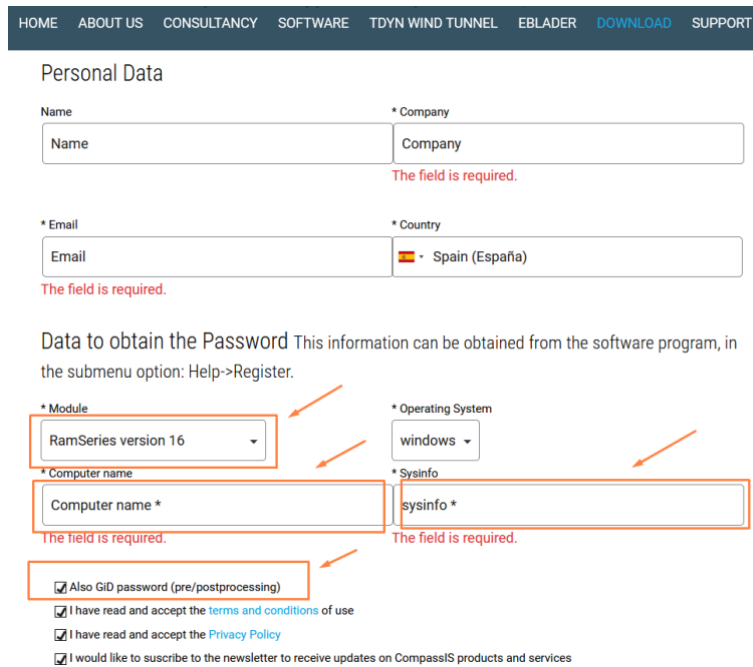
5. Descarga de software y obtención de contraseñas temporales

La versión actual (Tdyn 16.2.5) del software puede descargarse desde: <https://www.compassis.com/en/software/software-download/>

Se pueden obtener **contraseñas temporales** (hasta **tres** para la misma máquina, cada una con una **validez de un mes**) desde:

<https://www.compassis.com/en/password-generator/>

Deben generarse contraseñas tanto para Tdyn como para GiD (mallado/preprocesado), tal y como se indica en la imagen inferior. Por lo tanto, se devolverán dos contraseñas, las cuales deberán insertarse en el campo correspondiente de la interfaz. Únicamente es necesario una sola contraseña para GiD.



HOME ABOUT US CONSULTANCY SOFTWARE TDYN WIND TUNNEL EBLADER **DOWNLOAD** SUPPORT

Personal Data

Name * Company

Name Company

The field is required.

* Email * Country

Email Spain (España)

The field is required.

Data to obtain the Password This information can be obtained from the software program, in the submenu option: Help->Register.

* Module * Operating System

RamSeries version 16 windows

* Computer name * Sysinfo

Computer name * sysinfo *

The field is required. The field is required.

☒ Also GiD password (pre/postprocessing)

☒ I have read and accept the [terms and conditions](#) of use

☒ I have read and accept the [Privacy Policy](#)

☒ I would like to subscribe to the newsletter to receive updates on CompassIS products and services

Figure 1: Generación de contraseñas desde la web de COMPASSIS

El nombre del equipo y la información del sistema solicitados se muestran en la interfaz de validación de contraseñas de su instalación del programa (Ayuda > Registrar en el menú), como se muestra a continuación:

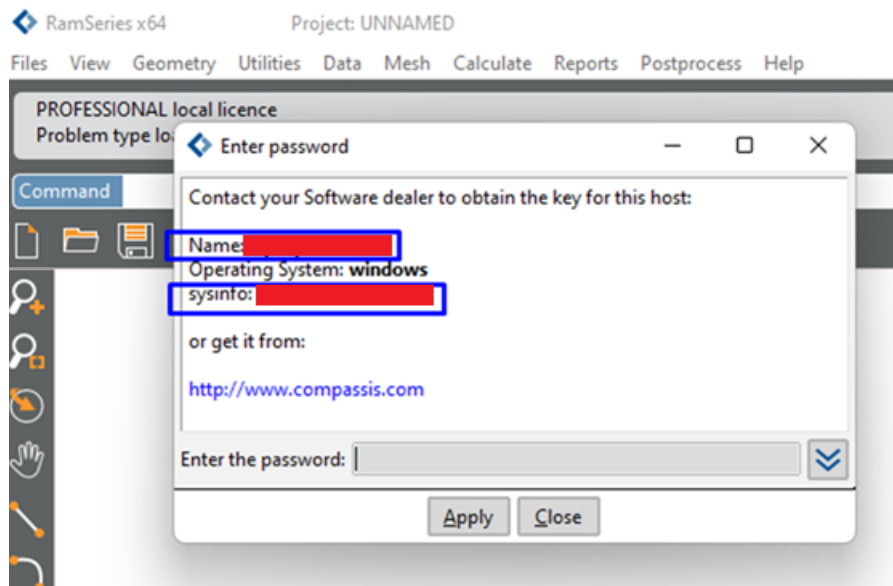


Figure 2: Validación de contraseñas en la GUI de Tdyn.

6. Agenda

Horario CEST	Milestone name
16:00	Recepción de los asistentes y presentación.
16:05	Comienzo de la formación
16:05	Capacidades de las herramientas numéricas Tdyn.
	Ejemplos de aplicación.
17:25	<i>Coffee break</i>
17:35	Tdyn WindTunnel
	Introducción y generación de casos.
	Ejemplo de caso práctico.
18:10	Tdyn E-SeaFEM
	Introducción y generación de casos.
	Ejemplo de caso práctico.
18:45	Preguntas y comentarios
19:00	Fin de la sesión

Tabla 1: Horario de la formación.