

Normativa general del concurso CEA de Gemelos Digitales



OBJETIVO

El objetivo de este concurso consiste en el diseño y desarrollo de gemelos digitales de procesos productivos industriales, mediante el modelado y simulación de cada uno de los componentes de estos procesos y la interrelación que existe entre ellos. Con el Software *Visual Components*, se centrará en la simulación de sensores, actuadores y los aspectos cinemáticos y dinámicos de elementos como máquinas-herramientas, elementos de transporte o robots.

ORGANIZACIÓN

El concurso se organiza por el Comité Español de Automática (CEA) e impulsado por el Grupo Temático de Robótica. Se celebrará en el marco de la edición anual de las Jornadas de Automática de la CEA.

PARTICIPANTES:

1. La participación en el Concurso de Gemelos Digitales se realizará individualmente, siendo imprescindible que los participantes se encuentren vinculados a miembros pertenecientes a CEA.
2. Cada miembro de CEA podrá presentar al concurso tantos participantes como desee.
3. Los participantes tendrán que estar cursando un programa de grado, máster o doctorado relacionado con las líneas de investigación de los Grupos Temáticos de CEA.

INSCRIPCIÓN:

1. Se mandará la candidatura a través de la web <http://www.gemelosdigitales.uma.es> donde se indica la información que debe suministrarse para inscribirse en el concurso, que se concreta en:
 - Datos del docente responsable del estudiante participante, que incluirá nombre completo, dirección de correo electrónico, teléfono de contacto y Grupo Temático de CEA al está vinculado.
 - Datos de los estudiantes participantes: nombre completo y titulación.
 - Universidad y Centro al que pertenece el estudiante.
2. De conformidad con la Ley 15/1999 de 13 de diciembre (Ley de Protección de Datos de Carácter Personal, LOPD), se informa a los participantes que los datos personales facilitados serán tratados en ficheros del grupo Temático de Control Inteligente, sean automatizados o no, con el único objetivo de realizar las labores propias de la organización del concurso y la comunicación de información relativa al mismo.

BASES Y CONVOCATORIA

Estas normas se tienen como fundamentales y se han de respetar. La participación en el Concurso de Gemelos Digitales implica la total aceptación de estas bases. Además de esta **NORMATIVA GENERAL**, que es aplicable en cada edición y rige los aspectos comunes, se publicará de forma anual una **CONVOCATORIA** que detallará el proceso a reproducir junto a las especificaciones que debe cumplir, la puntuación, el premio y los patrocinadores.

CAMBIO DE NORMATIVA

Estas bases pueden ser modificadas por la Organización. Ésta comunicará a los equipos toda modificación que se pudiese realizar con suficiente antelación. En caso de haber cambios, éstos se comunicarán a los docentes responsables tan pronto como sea posible, y siempre antes de la realización de las pruebas.

JURADO DEL CONCURSO

1. El concurso contará con un jurado especializado formado por 3 miembros que será nombrado en cada edición entre los componentes de los Grupos Temáticos que organizan el concurso de manera que aúnen experiencia en las tecnologías relacionadas con los gemelos digitales y no posean conflicto de interés. Uno de los miembros del jurado, elegido de entre ellos, actuará de Presidente del mismo.
2. El jurado del concurso velará por el correcto desarrollo de la competición y resolverá cuantas dudas se presenten sobre la normativa del concurso.
3. El jurado velará por el cumplimiento de las normas del concurso. Durante la competición tendrá plena capacidad de decisión sobre la interpretación de la normativa, así como sobre el resultado de las pruebas realizadas por los participantes.
4. Cualquier cuestión no contemplada en el presente reglamento será resuelta por el jurado.
5. Las decisiones que tome el jurado serán inapelables.

ALEGACIONES

Los participantes podrán presentar sus alegaciones por escrito, dirigidas al Presidente del jurado, durante la realización de las pruebas y antes de que este emita su fallo. Dichas alegaciones pasarán a formar parte, como anexos, del acta final del jurado.

El jurado estará obligado a contestar las alegaciones también por escrito. Dichas contestaciones pasarán a formar parte, como anexos, del acta final del jurado.

PROCESO DEL CONCURSO.

Los participantes se comprometen a recibir una formación sobre el uso del Software Visual Components. El hecho de no completarla será motivo de eliminación, dejándolo fuera del concurso.

El jurado, presentará el caso de uso que será objeto de la realización del gemelo digital. Proporcionará una documentación que comprende tanto la descripción física del caso de uso considerado, así como el flujo de proceso y la función que realiza cada uno de sus elementos.

Cada participante tendrá que desarrollar el gemelo digital del caso de uso presentado mediante el uso del software Visual Components. Como resultado de la propuesta de gemelo digital desarrollado por cada equipo, se entregará al Jurado:

- Gemelo digital en VC.
- Documentación descriptiva adicional.
- Vídeo de funcionamiento.

PRESENTACIÓN OFICIAL Y SELECCIÓN DEL EQUIPO GANADOR:

Según la documentación recibida, el Jurado seleccionará al ganador, que deberán acudir a la sesión de entrega de premios que se programa dentro de cada edición de las Jornadas de automática.

El Jurado seleccionará al ganador tomando los criterios de:

- Fidelidad del gemelo digital con respecto al caso de uso.
- Detección de fallos de diseño y mejoras basadas en la experimentación con el gemelo digital.
- Tolerancia a fallos.