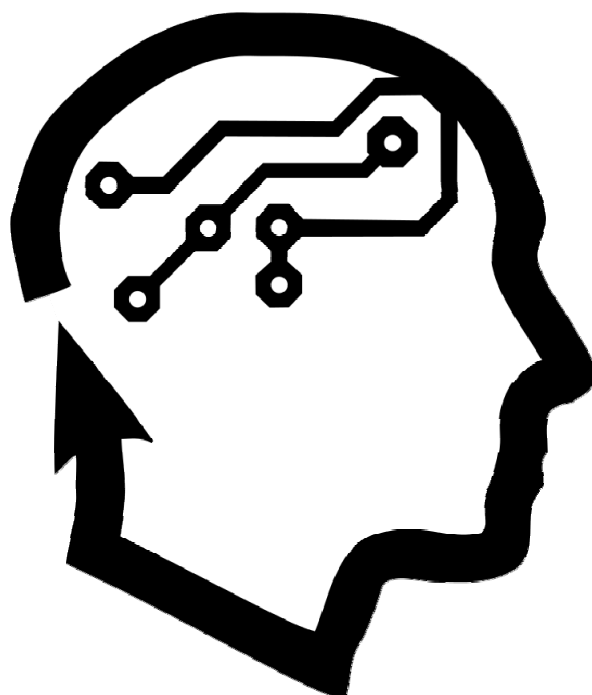


# Concurso PRODEL de Control Inteligente

**Normativa**

**26/02/2018**



# CONTROL INTELIGENTE



**CEA**

*Comité Español de Automática*

## Índice:

Objetivo

Organización

Bases del concurso. Normativa general

Equipos

Jurado

Alegaciones

Planta objeto de control

Sistema de control

Inscripción

Aspectos legales

## Objetivo

El **Control Inteligente** nace con la intención de aplicar las técnicas de Inteligencia Artificial a los problemas de control. La Inteligencia Artificial en sí es un campo amplio que abarca lógica, optimización, probabilidad, percepción, razonamiento, toma de decisiones, aprendizaje, etc., y que muchas veces no se relaciona como debería con el ámbito del control pese a la íntima relación de su evolución. Este concurso pretende acercar los paradigmas del Control Inteligente a investigadores y alumnos de últimos cursos mediante la realización de control inteligente sobre plantas reales.

## Organización

El concurso está organizado por el [Grupo Temático de Control Inteligente](#) del [Comité Español de Automática](#) (CEA). El concurso se celebrará coincidiendo con el Simposio de Control Inteligente de cada año, pudiendo trasladarse a las Jornadas de Automática, como parte de su programa y dentro de las actividades organizadas por el Grupo Temático de Control Inteligente.

# Bases del Concurso. Normativa General

## Equipos

1. La participación en el Concurso de Control Inteligente se realizará por equipos, siendo imprescindible que estos equipos estén vinculados a grupos de investigación pertenecientes al Grupo Temático de Control Inteligente de CEA o que se vinculen mediante el concurso.
2. Cada grupo de investigación podrá presentar al concurso tantos equipos como desee, siempre y cuando cada equipo cuente con material y personal propios.
3. Los equipos estarán formados por un máximo de 5 participantes, los cuales sólo podrán pertenecer a un equipo.
4. Uno de los participantes de cada grupo ejercerá de **representante** del mismo frente a los jueces. El representante será el encargado de realizar las acciones necesarias sobre la planta durante las pruebas (activación, parada, recuperación, etc.).
5. La participación se completará mediante la asignación de un **tutor**, el cual mantendrá el contacto con los organizadores y solicitará la inscripción de aquellos equipos que estén a su cargo. Este tutor debe ser personal docente o investigador de los diferentes grupos de investigación interesados en participar.

## Jurado

6. El concurso contará con un jurado especializado formado por 3 miembros que será nombrado en cada edición entre los componentes del Grupo Temático de Control Inteligente. Uno de los miembros del jurado, elegido de entre ellos, actuará de Presidente del mismo.
7. El jurado del concurso velará por el correcto desarrollo de la competición y resolverá cuantas dudas se presenten sobre la normativa del concurso.
8. 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.
9. El jurado podrá expulsar de la competición a aquellos equipos que incumplan las reglas, se muestren irrespetuosos con el resto de participantes o cometan alguna falta considerada grave por estos.
10. Cualquier cuestión no contemplada en el presente reglamento será resuelta por el jurado.
11. **Las decisiones que tome el jurado serán inapelables.**

## Alegaciones

12. 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.
13. El jurado estará obligado a contestar las alegaciones también por escrito. Dichas contestaciones pasarán a formar parte, como anexos, del acta final del jurado.

## Planta Objeto de Control

14. Dado que el objetivo del concurso es el control de una planta y no la realización física de la misma, en cada edición se facilitarán a los participantes las instrucciones necesarias para la construcción y/o compra del material necesario para la participación en el concurso, de modo que las plantas aportadas por los equipos sean iguales. El objetivo es que sea únicamente la calidad del control diseñado el que determine el rendimiento de los sistemas de cada uno de los equipos y, como consecuencia, que sea lo juzgado por el jurado.
15. Todos los equipos participantes deberán emplear exactamente la planta y, en su caso, sistemas auxiliares, indicados en la convocatoria, admitiéndose únicamente las modificaciones que así queden reflejadas en las bases de la misma. En caso de dudas sobre la construcción de la planta, el **tutor** del equipo deberá ponerse en contacto con los organizadores de cada edición, los cuales si da lugar, trasladarán al resto de participantes y/o jurado cualquier modificación y/o excepcionalidad.
16. Antes de comenzar la competición, el jurado examinará el material de los equipos participantes para garantizar el cumplimiento de las instrucciones de montaje. En el caso de que algún equipo no cumpla con las especificaciones de montaje se dará un tiempo prudencial para corregir la planta. Si pasado ese tiempo el equipo no ha podido subsanar las anomalías detectadas, será descalificado de la competición.
17. No está permitida la modificación del hardware una vez iniciado el concurso, salvo autorización expresa del jurado, por ejemplo para reparar una avería.
18. Cada equipo debe encargarse de traer a la competición todo el material que pudiera precisar: herramientas necesarias para utilizar y/o reparar la planta en caso de avería, cargadores, sistema de programación, etc.

## Sistema de Control

19. El sistema de control deberá ser completamente autónomo, no pudiéndose dar ningún tipo de instrucción directa o indirectamente al sistema tras el inicio de las pruebas.
20. El software de control no podrá modificarse una vez iniciadas las pruebas. Para garantizar este punto todos los sistemas se presentarán en la mesa del jurado antes de comenzar cada una de las pruebas hasta el momento de su participación.
21. Antes de comenzar el concurso todos los equipos deberán entregar una copia del software de control utilizado, incluyendo todas las instrucciones necesarias para su correcta compilación. Este software será almacenado por el jurado del concurso para su divulgación en la web del grupo de trabajo de control inteligente.
22. Con objeto de conseguir una mejora continua en los sistemas de control de los participantes y de facilitar la incorporación de nuevos equipos al concurso, el software de todos los equipos participantes será liberado mediante licencia [GPL](#)<sup>1</sup> en la página web del [Grupo Temático de Control Inteligente](#) una vez finalizado el concurso.

---

<sup>1</sup> Si un equipo desea cambiar la licencia de su software deberá comunicarlo expresamente a la organización. Podrá utilizarse [cualquier licencia compatible con la definición de Software Libre](#) del [proyecto GNU](#).

## Inscripción

23. La inscripción en el Concurso de Control Inteligente se realizará según se determine en cada convocatoria, debiéndose indicar en todo caso el nombre completo de los participantes, el Grupo de Investigación y la Universidad a la que estén vinculados, y tanto el tutor, como el representante del equipo junto con sus datos de contacto (teléfono y correo electrónico).

## Aspectos Legales

24. Los organizadores se reservan el derecho de modificar las bases del concurso parcial o totalmente en cualquier momento, previo aviso a los participantes inscritos.
25. 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.
26. **El hecho de presentar la inscripción al concurso implica la aceptación de estas bases en su totalidad.**