

# Prólogo

Los cambios producidos en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en cuanto a la adaptación de algunos de los contenidos impartidos en las tradicionales Escuelas Técnicas Superiores a los actuales Grados, han provocado que muchos de los excelentes textos técnicos disponibles en el mercado, que fueron la base de la formación de varias promociones de ingenieros, no sean fácilmente adaptables bien por su extensión, bien por su adecuación de contenidos, etc.

Estas y otras circunstancias han llevado a la redacción de este texto de carácter muy básico, dedicado a introducir la ingeniería de control y el diseño de reguladores para sistemas **LTI** (*Linear and Time Invariant*) continuos con una única entrada y una única salida en su versión externa clásica. Para ello se ha focalizado su redacción en dos aspectos importantes, sin perder de vista que pueden encontrarse múltiples soluciones a un problema dado:

- Que el lector comprenda la abstracción de sistema y señal como entes que han de coexistir de forma conjunta. A este aspecto se dedica la primera parte del texto, caracterizando sistemas y señales desde la perspectiva temporal, frecuencial y compleja, dando paso a los contenidos de diseño de reguladores en la segunda parte.
- Que el lector disponga de ejemplos completamente resueltos de cada uno de los contenidos más importantes presentados en el texto. Se han incluido ejercicios de diversa dificultad y siempre realizados *a mano*, dejando para análisis más precisos el uso de herramientas informáticas.

Esperamos que este libro sea útil para los estudiantes que se inician en los estudios de ingeniería de control o para personal no especialista que trabaja en diversos ámbitos industriales y que desee comprender el modelado de sistemas y ajuste o sintonía de reguladores **PID**.

Desde estas líneas quiero agradecer a los profesores Rafael Morales y Enrique Tremps su gran esfuerzo para que este texto vea la luz, así como a María José Zapata por la redacción del capítulo 3. Agradecimientos también a mi familia por haberme permitido robarles su tiempo.

J.A.Somolinos