

Clasificación de Campos y Palabras Clave asociadas de la Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial

Estas instrucciones constituyen una guía para la preparación de artículos para la revista RIAI. Incluir un máximo de 6 palabras clave después del resumen (pueden ser las indicadas aquí o similares incluidas de forma más compacta, siempre que se refieran al ámbito de la automática). Solamente abreviaturas firmemente establecidas en la especialidad pueden utilizarse como palabras clave. Las palabras clave se utilizan en la indexación del artículo. Es altamente recomendable que seleccione las palabras clave de su artículo de la esta lista.

CLASIFICACIÓN	PALABRAS CLAVE ASOCIADAS
10: Teoría de control y sistemas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controlabilidad-observabilidad 2. Estabilidad 3. Índices y limitaciones de desempeño 4. Pasividad 5. Rechazo a perturbaciones 6. Sistemas complejos, singulares, descriptores, positivos, fraccionales o de estructura variable 7. Sistemas de control con parámetros distribuidos 8. Sistemas de control lineal 9. Sistemas de control no lineal (ver 30.7) 10. Sistemas de control de dimensión infinita y con retardos 11. Sistemas de control estocásticos 12. Sistemas de control variantes en el tiempo 13. Sistemas híbridos 14. Teoría de control automático 15. Teorías de control emergentes
20: Ingeniería de control de procesos e instrumentación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actuadores para control 2. Control con variables auxiliares 3. Control de procesos por lotes 4. Control en cascada 5. Control multivariable 6. Control PID y variantes 7. Control por prealimentación/adelanto 8. Diagnóstico, configuración y calibración de sensores 9. Ingeniería de control 10. Instrumentación inteligente para control 11. Sensores e instrumentos virtuales para control 12. Tecnología de control
30: Técnicas de control avanzado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Control adaptativo y por planificación de ganancias 2. Control basado en reset 3. Control cuántico 4. Control de estructura variable o en modo deslizante 5. Control de sistemas con restricciones 6. Control de sistemas con tiempos muertos 7. Control no lineal (Lyapunov, control basado en pasividad, linealización por realimentación, <i>backstepping</i> y <i>forwarding</i>, inmersión e invariancia, sistemas hamiltonianos controlados por puertos, métodos de perturbaciones singulares y de descomposición en escalas de tiempo,...)

	<ol style="list-style-type: none"> 8. Control óptimo 9. Control por modelo interno 10. Control predictivo basado en modelo (ver 100.1 y 100.2) 11. Control repetitivo 12. Control robusto
40: Automatización y control de sistemas de producción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Automatización y control con autómatas programables (PLC) 2. Control de sistemas de eventos discretos e híbridos 3. Control de sistemas y células de fabricación flexible e inteligente 4. Modelado y control de sistemas de fabricación
50: Robótica y sistemas robotizados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cinemática de robots para control 2. Control de fuerzas 3. Control de robots y sistemas multi-robot 4. Control de sistemas subactuados y multicuerpo en robótica 5. Dinámica de robots para control 6. Manipulación robótica 7. Micro y nanorrobótica 8. Modelado de robots y sistemas multi-robot para control 9. Planificación y seguimiento de trayectorias 10. Programación de robots y sistemas multi-robot 11. Robótica asistencial, de servicio y social 12. Robótica de campo, marina y submarina y aérea (ver 160) 13. Robótica de seguridad 14. Robótica espacial y de exploración planetaria 15. Robótica industrial 16. Robótica móvil y vehículos autónomos inteligentes (ver 160) 17. Robots Blandos (<i>Soft Robotics</i>) 18. Robots humanoides 19. Sistemas robotizados y telerrobótica 20. Sistemas sensoriales para robots 21. SLAM 22. Técnicas de IA aplicadas a la robótica
60: Arquitecturas de control y tecnología de computadores aplicada al control automático de sistemas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arquitecturas de control centralizado 2. Arquitecturas de control distribuido y descentralizado 3. Arquitecturas de control jerárquico 4. Control basado en tecnología inalámbrica y dispositivos móviles y telecontrol 5. Control de sistemas basados en microprocesador y multiprocesadores 6. Microcontroladores, interfaces y comunicaciones para control 7. Redes industriales y buses de campo
70: Sistemas de tiempo real e informática industrial aplicados al control automático de sistemas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informática industrial 2. Núcleo de control 3. Planificación y planificabilidad de sistemas de control 4. Programación concurrente y seguridad en sistemas de control 5. Sistemas ciber-físicos en control 6. Sistemas de control de tiempo real 7. Sistemas de control embebidos o empotrados 8. Sistemas de control en tiempo discreto y sistemas controlados por computador
80: Filtrado, estimación y análisis y tratamiento de señales e imágenes aplicados al control automático de sistemas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis y tratamiento de señales en identificación orientada control de sistemas y robótica 2. Digitalización, análisis, procesado y tratamiento de imágenes orientada al modelado y control de sistemas y robótica 3. Filtrado en identificación y control de sistemas: filtrado adaptativo, filtro de Kalman y otros 4. Observadores y predictores
90: Visión por computador aplicada al control automático de sistemas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Control visual y servo visual aplicado al control automático y la robótica 2. Guiado visual aplicado al control automático y la robótica 3. Percepción y reconocimiento en control automático y robótica 4. Visión por computador aplicada al control automático y la robótica

100: Modelado, identificación, simulación y optimización de sistemas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Control predictivo económico 2. Control predictivo híbrido 3. Desigualdades lineales matriciales (LMI) en control automático 4. Diseño de experimentos para modelado, identificación y control automático 5. Ecuaciones diferenciales, en derivadas parciales y parámetros distribuidos en modelado, identificación y control automático 6. Entornos y lenguajes de simulación 7. Estimación de horizonte móvil (MHE) 8. Identificación de sistemas y estimación de parámetros 9. Identificación en bucle cerrado 10. Incertidumbre de modelado, reducción de modelos 11. Integración de sistemas 12. Modelado, identificación y simulación de sistemas continuos y de eventos discretos e híbridos 13. Operación con errores proceso-modelo 14. Optimización con incertidumbre 15. Optimización dinámica de procesos 16. Optimización en tiempo real (<i>Real-Time Optimization</i>, RTO) 17. Optimización y métodos computacionales/numéricos orientados a modelado, identificación y control de sistemas 18. Planificación de procesos (<i>scheduling</i>) 19. Redes de Petri 20. Simulación distribuida 21. Simuladores 22. Sistemas de ayuda a la decisión
110: Inteligencia computacional y técnicas de supervisión y detección de fallos aplicados al control automático de sistemas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprendizaje automático aplicado al control automático: técnicas de aprendizaje profundo (<i>deep learning</i>) y aprendizaje reforzado (<i>reinforcement learning</i>) 2. Bioinformática aplicada al control automático 3. Computación evolutiva aplicada al control automático 4. Control borroso y sistemas borrosos en control 5. Control estadístico de calidad y PCA 6. Control neuronal 7. Detección, aislamiento, diagnóstico, identificación, estimación y acomodación de fallos en sistemas de control 8. Interfaces inteligentes, entrenamiento y ayuda a la operación en control automático 9. Minería de datos y fusión de datos aplicados al control automático y la robótica 10. Modelado del comportamiento humano en sistemas de control automático 11. Monitorización y supervisión en sistemas de control automático 12. Sistemas expertos (KBS) aplicados al control automático 13. Sistemas tolerantes a fallos y mantenimiento preventivo en control automático 14. Técnicas de control inteligente
120: Historia de la Automática. La Automática en sistemas sociales, económicos y empresariales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Factores humanos y éticos en automática 2. Historia de la automática 3. Impacto social y cultural de la automática 4. Interacción persona máquina en sistemas de control automático 5. La automática en el desarrollo internacional, sostenibilidad y cambio global 6. Método del ingeniero de control 7. Modelado, decisión y control en economía, finanzas y gestión 8. Transferencia tecnológica en automática
130: Cuestiones docentes y de formación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Currícula del ingeniero de control 2. Educación en control

	<ol style="list-style-type: none"> 3. E-learning, educación a distancia y sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) en control automático 4. Entornos de experimentación en control automático 5. Evaluación automática en control automático 6. Formación continua en automática 7. Herramientas docentes y laboratorios en automática 8. Herramientas interactivas, laboratorios virtuales y remotos en automática 9. Prácticas docentes en automática 10. Redes de conocimiento e innovación en automática 11. Relaciones con la industria en el ámbito de la automática
140: Control de sistemas en red y complejos a gran escala	<ol style="list-style-type: none"> 1. Control basado en agentes 2. Control basado en eventos 3. Control basado en red 4. Control coalicional 5. Control cooperativo 6. Control coordinado 7. Control de consenso 8. Control de sistemas distribuidos 9. Control de sistemas complejos 10. Control de sistemas en red 11. Control jerarquizado
150: Control automático de procesos industriales, sistemas energéticos, mineros, ingeniería civil y edificios	<ol style="list-style-type: none"> 1. Control automático de estructuras, estructuras flexibles e inteligentes 2. Control automático de procesos industriales, químicos, petroquímicos o electroquímicos 3. Control automático de procesos térmicos 4. Control automático de redes inteligentes (<i>smart grids</i>) 5. Control automático de sistemas eléctricos y electrónicos de potencia 6. Control automático en el ámbito de la energía (renovables, nuclear, fósiles, de origen marino, ...) 7. Control automático en la gestión y demanda energética: generación, conversión, distribución, almacenamiento, uso eficiente 8. Control automático en la industria azucarera 9. Control automático en la industria de la madera 10. Control automático en la industria del cemento y cerámica 11. Control automático en la industria del gas y petróleo 12. Control automático en la industria del papel y textil 13. Control automático en la industria de plásticos 14. Control automático en la industria minera, metalurgia, metales y materiales 15. Control automático en la industria naval y de procesos relacionados con el mar 16. Control automático en ingeniería civil, edificios y control en construcción
160: Control automático de sistemas de transporte y vehículos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Control automático de formaciones 2. Control automático de guiado 3. Control automático de misiones 4. Control automático de navegación 5. Control automático de sistemas aeroespaciales 6. Control automático de sistemas de transporte y vehículos 7. Control automático de sistemas de posicionamiento global 8. Control automático de sistemas marinos y subacuáticos 9. Control automático de tráfico y sistemas de transporte 10. Control automático de vehículos aéreos no tripulados (UAV) 11. Control automático de vehículos híbridos 12. Control automático de vuelo y propulsión 13. Control automático en automoción 14. Control y gestión energética y de almacenamiento de energía en vehículos 15. Planificación y control de rutas

<p>170: Control automático en bioingeniería, biología, agricultura, ecología y medicina</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprendizaje automático aplicado a la bioingeniería o medicina 2. Control automático de procesos farmacéuticos y administración de fármacos 3. Control automático de sistemas biológicos, biotecnológicos, bioprocesos o ingeniería metabólica 4. Control automático de sistemas biomédicos o en bioingeniería 5. Control automático de sistemas de tratamiento de aguas 6. Control automático de variables fisiológicas y clínicas 7. Control automático en agricultura, acuicultura, alimentación, medioambiente o ecología 8. Control automático en rehabilitación, discapacidad y ensayos clínicos 9. Interfaces inteligentes para control de sistemas en bioingeniería o medicina
<p>180: Control automático de máquinas y motores y mecatrónica</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Control activo de vibraciones 2. Control automático de componentes de máquinas 3. Control automático de convertidores y accionamientos eléctricos 4. Control automático de maquinaria eléctrica y electrónica 5. Control automático de sistemas electrónicos de potencia 6. Control automático de sistemas hidráulicos, neumáticos, electro-neumáticos y de fluidos 7. Control automático en MEMS, NEMS, microsistemas, nanotecnología y sistemas nano 8. Control vectorial 9. Mecatrónica 10. Modelado y control automático de sistemas mecatrónicos