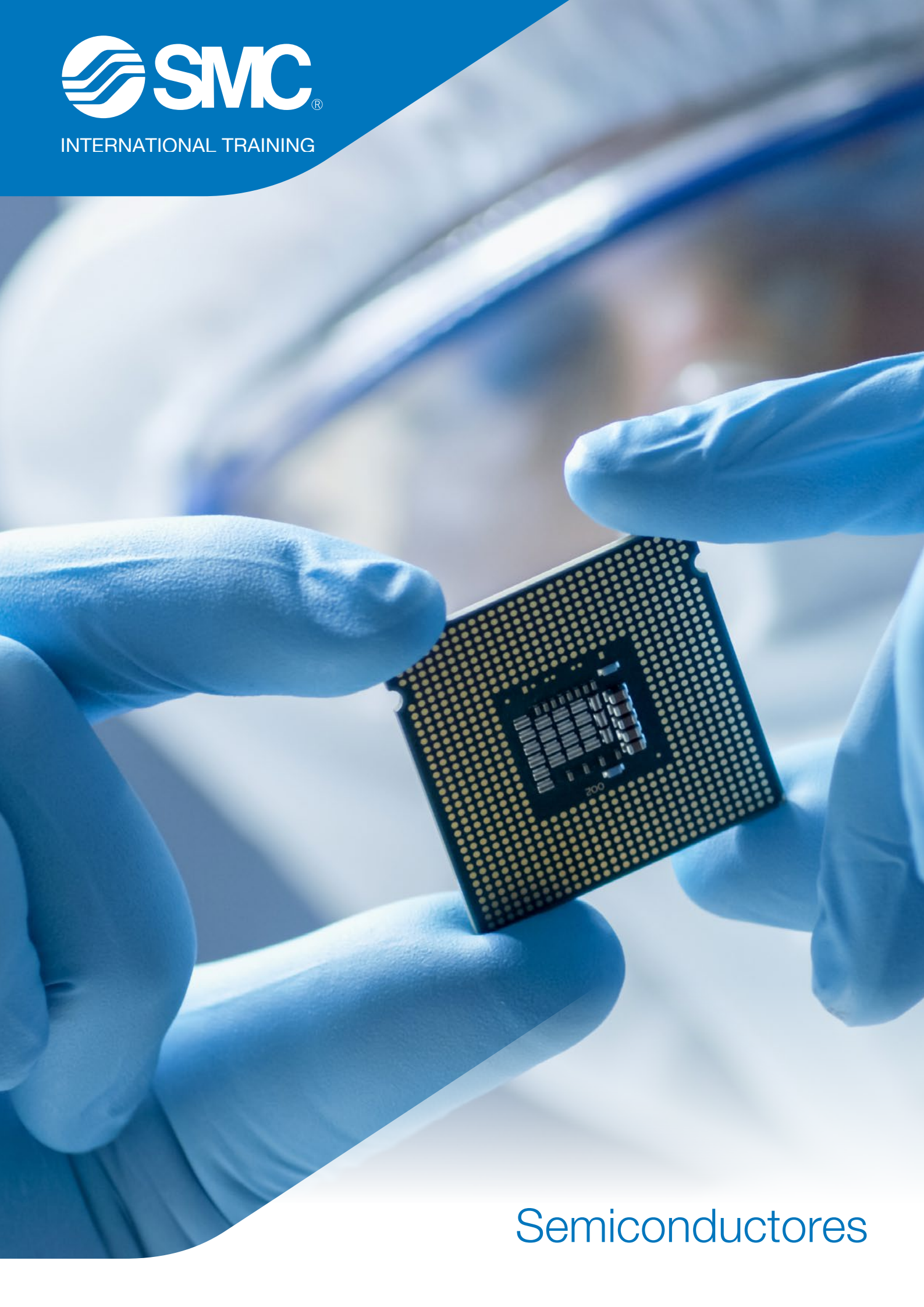




INTERNATIONAL TRAINING



Semiconductores

Estados Unidos quiere producir el 20% de los chips lógicos más avanzados del mundo en 2030

El Secretario de Comercio estadounidense ha declarado que uno de sus objetivos es que Estados Unidos produzca el **20 %** de los chips lógicos de vanguardia del mundo en **2030⁽¹⁾**. Las empresas de semiconductores han anunciado inversiones de más de 200.000 millones de dólares en fábricas estadounidenses hasta 2030⁽²⁾. Estas inversiones se distribuyen por todo el país, con nuevas construcciones o ampliaciones de fábricas previstas en 16 estados. Se prevé que en los próximos años se necesitarán **entre 70.000 y 90.000 trabajadores más** para las nuevas instalaciones financiadas por CHIPS. Si Estados Unidos sigue expandiéndose y aspira a la autosuficiencia en la producción de chips, se necesitarán aproximadamente **300.000 nuevos trabajadores⁽³⁾**.

SMC en la industria de semiconductores

Uno de los **mercados clave de SMC** es la industria electrónica de semiconductores. SMC lleva muchos años colaborando estrechamente con empresas líderes del sector de los semiconductores.

Este sector está desarrollando rápidamente nuevas tecnologías para producir microchips cada vez más pequeños y mejores. Por ello, la producción en la industria de semiconductores requiere la máxima pureza. SMC cuenta con una **amplia cartera de productos** que se integran en sistemas que permiten mezclar productos químicos con precisión, lo que da como resultado productos con una contaminación muy baja en aplicaciones de alto vacío, entre otras.⁽⁴⁾

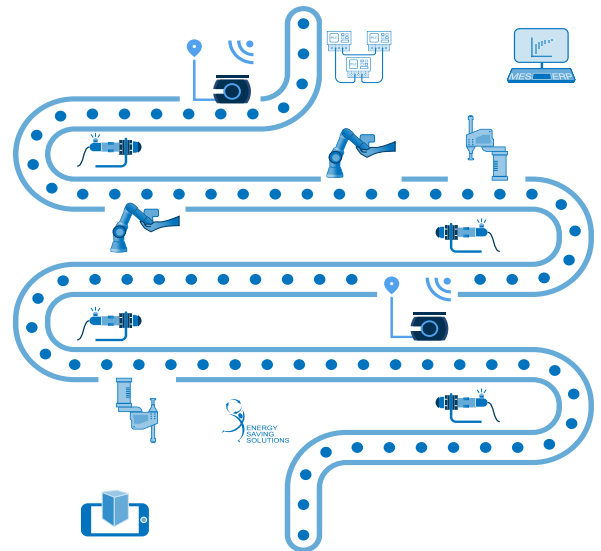


¿Cómo puede ayudar SMC en la educación?

Como líder mundial en la fabricación de componentes de automatización neumática, SMC lleva décadas proporcionando un soporte de hardware esencial a las instalaciones de fabricación de chips semiconductores. Para fomentar las habilidades de fabricación avanzada en las instalaciones de formación, SMC ha desarrollado **hardware de formación industrial** especializado, **planes de estudios** completos y programas de **certificación** basados en vías de microcredenciales. Las habilidades de fabricación avanzada son cruciales para apoyar la expansión de las instalaciones de producción precomercial y satisfacer la demanda más amplia de ampliar las empresas rápidamente. Como referencia, **INTEL⁽⁵⁾** y **SAMSUNG** son socios industriales que utilizan productos de SMC para la formación de sus empleados.

Habilidades relevantes a obtener en programas de ingeniería y programas técnicos para la fabricación de semiconductores

Los ingenieros y técnicos del sector de fabricación de microelectrónica serán esenciales para diseñar y establecer líneas de proceso durante las fases finales de construcción. Una vez iniciadas las operaciones, estos profesionales serán necesarios en diversas funciones, como fabricación, integración y rendimiento, laboratorios centrales, instalaciones, garantía de calidad, gestión de productos, ingeniería industrial, etc.⁽⁷⁾. A continuación encontrará cursos populares que le ayudarán a adquirir las habilidades necesarias para los puestos de trabajo más demandados:



Hidráulica

- Principios de los sistemas neumáticos
- Instalación y resolución de problemas de sistemas neumáticos
- Principios de los sistemas hidráulicos
- Instalación y resolución de problemas de sistemas hidráulicos



PNEUTRAINER - 400 BY SMC

Electricidad, electrónica & control de motores

- Principios de circuitos eléctricos y electrónicos
- Principios de los sistemas de control de motores
- Instalación y resolución de problemas de sistemas eléctricos, electrónicos y en aplicaciones de control de motores



BEMATE - 200 BY SMC

Certificación reconocida a nivel nacional

- Certificación Advanced Industrial & Manufacturing Skills (AIMS) de SMC
 - Evolución por micro-credenciales



Sistemas mecánicos

- Principios de los sistemas mecánicos
- Instalación y resolución de problemas de sistemas mecánicos



MEC-200 BY SMC

Control de la automatización

- Principios del control de automatización industrial
- Programación y resolución de problemas de PLC
- Programación y resolución de problemas de HMI



MAP-200 BY SMC

Robótica

- Principios del control robótico
- Instalación y resolución de problemas de sistemas robóticos



RTS-200 BY SMC

Fabricación avanzada & Industria 4.0

- Principios de la mecatrónica
- Planificación y control de la producción (MES y ERP)
- Control y mejora de la calidad industrial (OEE)
- Gestión de la cadena de suministro y logística
- Gestión holística de la manufactura
- Estrategias de mantenimiento
- Modelado de simulación con aplicación (gemelo digital)
- Análisis de datos



M&I-400 BY SMC

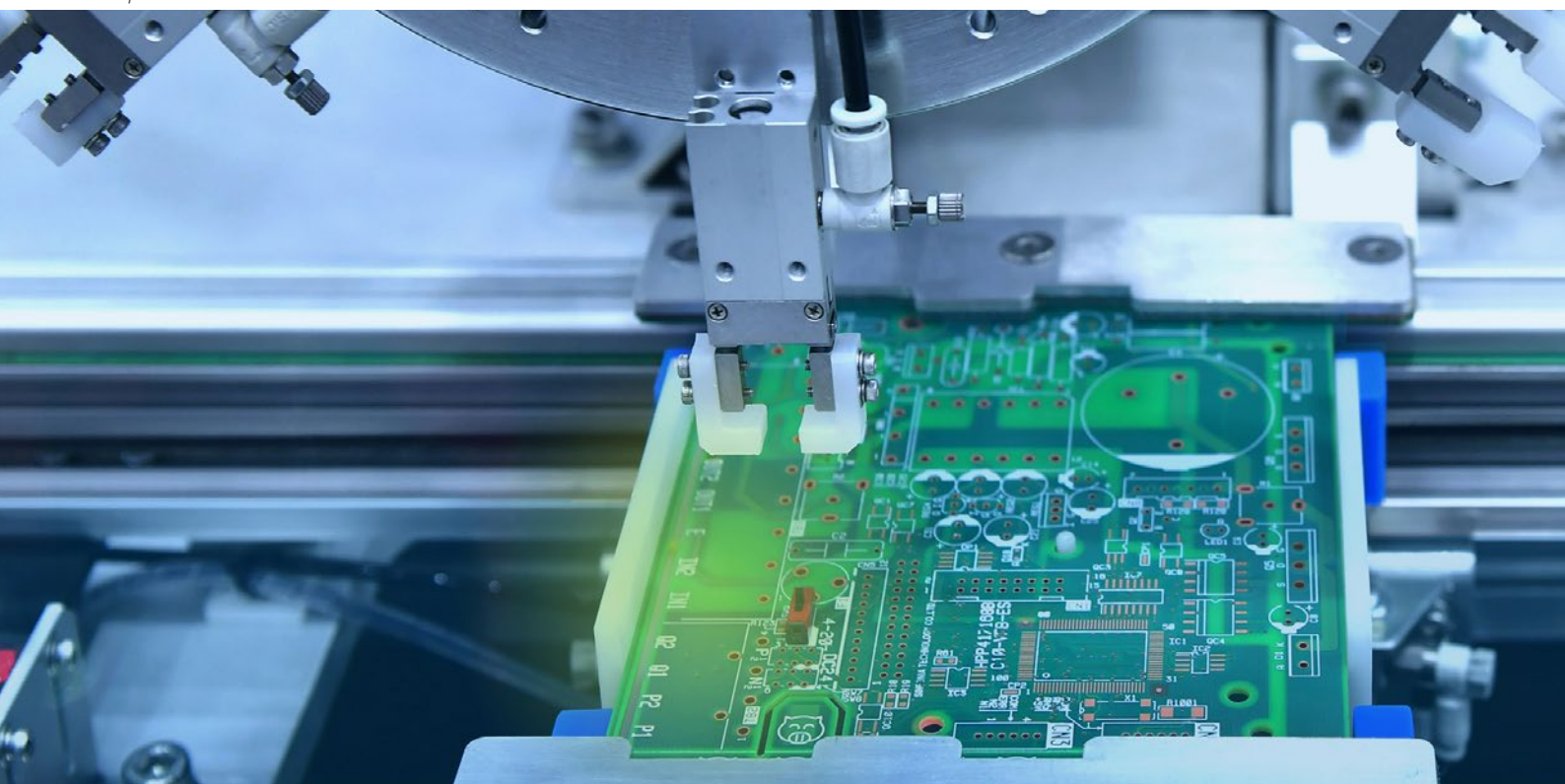
Métodos para acelerar el progreso hacia una mano de obra cualificada:

Aprovechando el impulso existente para la formación de la mano de obra, es esencial alinear los esfuerzos entre empresarios y educadores al tiempo que se refuerza la actual infraestructura de formación. Una evaluación de las necesidades de educación y formación de la industria ⁽⁶⁾ señala los siguientes métodos esenciales para impulsar la oferta de mano de obra:

- Alinear el contenido de la **educación y la formación** con las **necesidades de la industria** para agilizar y optimizar la inserción laboral en el sector.
- Desarrollar infraestructuras para la **formación práctica** (ej. instalaciones de formación equipadas).
- Apoyar la formación continua para recualificar a los trabajadores existentes, a los trabajadores desplazados y los programas para trabajadores de comunidades desfavorecidas y tribales.

1. Gina M. Raimondo, "Remarks by U.S. secretary of commerce Gina Raimondo: Investing in leading-edge technology: An update on CHIPS Act implementation," US Department of Commerce, February 26, 2024.
2. "Fact sheet: CHIPS and Science Act will lower costs, create jobs, strengthen supply chains, and counter China," The White House, August 9, 2022; "The CHIPS and Science Act: Here's what's in it," McKinsey, October 4, 2022; Robert Casanova, "The CHIPS Act has already sparked \$300 billion in private investments for U.S. semiconductor production," Semiconductor Industry Association, December 14, 2022.
3. Gluck, Justine, Kanwalinder Sodhi and Ariel Higuchi. "Community Colleges and the Semiconductor Workforce." Belfer Center for Science and International Affairs, Harvard Kennedy School, June 2023
4. SMC. (2023). Electronic industry products. In smc.de (No. MA23VK-1029EN). <https://smc.eu>
5. Munukutla, L. V., & Newman, R. L. (2003). Highly Automated Manufacturing System (HAS200) to meet the Challenges of the 21st Century. Proceedings of the International Conference on Engineering Education (ICEE), Valencia, Spain, July 21-25, 2003. Retrieved from <https://www.ineer.org/Events/ICEE2003/Proceedings/pdf/5550.pdf>
6. Krusemark, L., Ganguly, S., Harp, T., Kulicki, A., Smith, C., & Prasad, K.V. (2023). Battery Industry Education and Training Needs Assessment Report. Center for Automotive Research, Ann Arbor, MI.
7. Jay, B., Liao, N., Poltronieri, G., Roundtree, T., Tang, D., Toller, W., & Wiseman, B. (2024, May 10). New tactics for new talent: Closing US semiconductor labor gaps. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/industries/semiconductors/our-insights/newtactics-for-new-talent-closing-us-semiconductor-laborgaps>

El contenido de este informe puede cambiar sin previo aviso.





INTERNATIONAL TRAINING

Síguenos en:



»Dansar
INDUSTRIES

www.dansarindustries.com

Costa Rica

TEL: (506) 2239-3349

WhatsApp: (506) 8322-8782

Información: didactica@dansarindustries.com

Multicomercial Baden Local Número 11, Heredia, Costa Rica.

De Cenada en Barreal de Heredia, 1km al este, contiguo a las bodegas de Pepsi Cola.

Todas las especificaciones incluidas en este catálogo pueden variar sin previo aviso.