

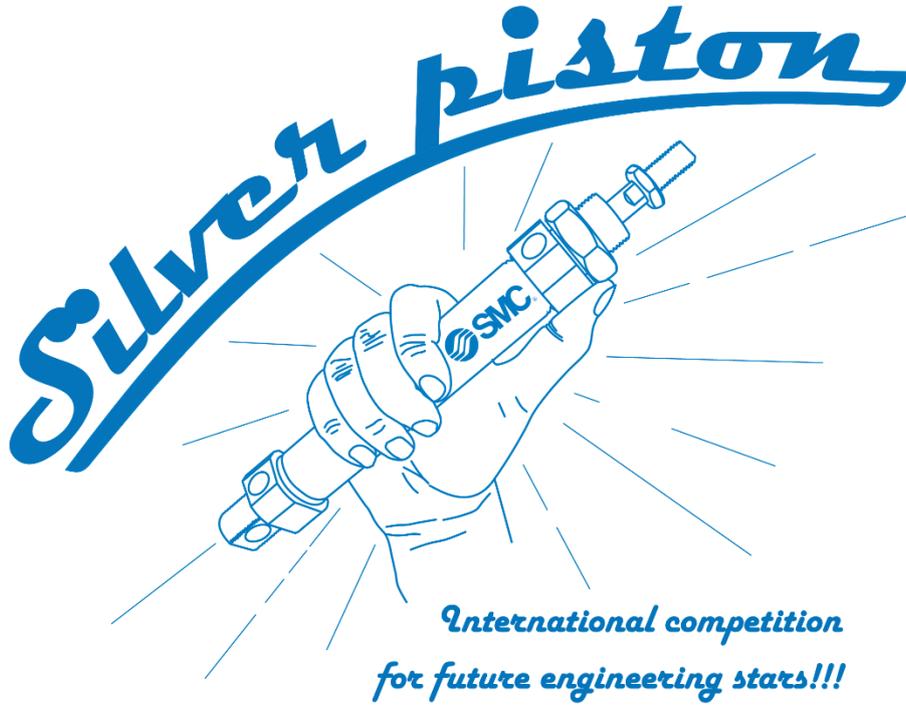
Silver Piston SMC - España 2025

Normas y bases de la
competención

Silver Piston SMC 2025 – España

Competición para estudiantes de formación profesional

Normas y bases oficiales



Fecha	Cambia
24.07.2024	Primera versión de las normas para la edición de 2025

Tabla 1 Revisión del documento

Propósito de la competición

La competición "Silver Piston SMC" está dirigida a estudiantes de formación profesional en España, que tengan en su plan de estudios asignaturas relacionadas con la automatización industrial y la mecatrónica. Algunos ciclos formativos, a modo de ejemplo, con estas asignaturas son:

- CFGS Automatización y Robótica Industrial
- CFGS Mecatrónica Industrial
- CFGS Programación de la Producción en Fabricación Mecánica
- CFGS Sistemas Electrotécnicos y Automatizados
- CFGM Instalaciones Eléctricas y Automáticas
- CFGM Mantenimiento Electromecánico
- CFGM Mecanizado

El objetivo de la competición es fomentar el conocimiento, desarrollar habilidades y difundir las tecnologías utilizadas en la automatización industrial y la mecatrónica. El formato de competición se hace para motivar a los estudiantes a ampliar su formación más allá del currículo escolar y darles la oportunidad de demostrar sus conocimientos y habilidades en una reñida competición de Centros de Formación Profesional a nivel nacional.

Organizador de la competición

La competición está organizada por [SMC International Training](#).

SMC es fabricante de componentes para la automatización industrial.

SMC se fundó en 1959 en Tokio (Japón) como fabricante de filtros y cartuchos filtrantes de bronce sinterizado. El continuo desarrollo de componentes neumáticos y sofisticadas soluciones de automatización industrial ha garantizado el éxito mundial de SMC. Prueba de ello es la cuota del 39% del mercado mundial.

Por ello, SMC es líder mundial en el mercado de la automatización industrial con sistemas neumáticos y eléctricos. El catálogo estándar comprende 12.000 componentes básicos con más de 700.000 variantes, desde tratamiento de aire comprimido hasta válvulas, actuadores y elementos electrónicos, pasando por elementos de vacío, lo que le permite satisfacer incluso los requisitos de automatización más exigentes.

Silver Piston SMC - España 2025

Competición para Estudiantes de Formación Profesional

Celebración del día de competición

Fecha	Ubicación	Dirección
05.02.2024	Vitoria	SMC España S.A.U. Zuazobidea 14 01015 - Vitoria

- Cada Centro de Formación profesional estará representado por un **equipo de dos alumnos** más un instructor. La designación de los estudiantes estará en manos del Centro. No es posible inscribir dos equipos diferentes con el mismo profesor, ni tampoco inscribir a un mismo alumno en dos equipos diferentes.
- Los participantes de la competición deberán tener 18 años o más el día de la competición.
- Habrá un máximo de 30 equipos el día de la competición. Se realizará una prueba teórica clasificatoria previa, tipo test online, para designar el listado de los 30 equipos participantes.
- Se anunciará el ganador el mismo día de la competición.

Desarrollo de la jornada de competición

	HORA INICIO	HORA FIN	SALA 1	SALA 2	SALA 3	SALA 4				
	9:00	9:45	ACREDITACIONES							
	10:00	10:15	DISCURSO BIENVENIDA							
COMPETICIÓN 1	10:30	10:50	MAP	EQUIPO 1	P1	EQUIPO 7	P2	EQUIPO 13	ASIM	EQUIPO 19
				EQUIPO 2		EQUIPO 8		EQUIPO 14		EQUIPO 20
				EQUIPO 3		EQUIPO 9		EQUIPO 15		EQUIPO 21
				EQUIPO 4		EQUIPO 10		EQUIPO 16		EQUIPO 22
				EQUIPO 5		EQUIPO 11		EQUIPO 17		EQUIPO 23
				EQUIPO 6		EQUIPO 12		EQUIPO 18		EQUIPO 24
DESCANSO					EQUIPO 25	EQUIPO 26	EQUIPO 27	EQUIPO 28	EQUIPO 29	EQUIPO 30
PAUSA	10:50	11:05								
COMPETICIÓN 2	11:05	11:25	MAP	EQUIPO 25	P1	EQUIPO 1	P2	EQUIPO 7	ASIM	EQUIPO 13
				EQUIPO 26		EQUIPO 2		EQUIPO 8		EQUIPO 14
				EQUIPO 27		EQUIPO 3		EQUIPO 9		EQUIPO 15
				EQUIPO 28		EQUIPO 4		EQUIPO 10		EQUIPO 16
				EQUIPO 29		EQUIPO 5		EQUIPO 11		EQUIPO 17
				EQUIPO 30		EQUIPO 6		EQUIPO 12		EQUIPO 18
DESCANSO					EQUIPO 19	EQUIPO 20	EQUIPO 21	EQUIPO 22	EQUIPO 23	EQUIPO 24
PAUSA	11:25	11:40								
COMPETICIÓN 3	11:40	12:00	MAP	EQUIPO 19	P1	EQUIPO 25	P2	EQUIPO 1	ASIM	EQUIPO 7
				EQUIPO 20		EQUIPO 26		EQUIPO 2		EQUIPO 8
				EQUIPO 21		EQUIPO 27		EQUIPO 3		EQUIPO 9
				EQUIPO 22		EQUIPO 28		EQUIPO 4		EQUIPO 10
				EQUIPO 23		EQUIPO 29		EQUIPO 5		EQUIPO 11
				EQUIPO 24		EQUIPO 30		EQUIPO 6		EQUIPO 12
DESCANSO					EQUIPO 13	EQUIPO 14	EQUIPO 15	EQUIPO 16	EQUIPO 17	EQUIPO 18
PAUSA	12:00	12:15								
COMPETICIÓN 4	12:15	12:35	MAP	EQUIPO 13	P1	EQUIPO 19	P2	EQUIPO 25	ASIM	EQUIPO 1
				EQUIPO 14		EQUIPO 20		EQUIPO 26		EQUIPO 2
				EQUIPO 15		EQUIPO 21		EQUIPO 27		EQUIPO 3
				EQUIPO 16		EQUIPO 22		EQUIPO 28		EQUIPO 4
				EQUIPO 17		EQUIPO 23		EQUIPO 29		EQUIPO 5
				EQUIPO 18		EQUIPO 24		EQUIPO 30		EQUIPO 6
DESCANSO					EQUIPO 7	EQUIPO 8	EQUIPO 9	EQUIPO 10	EQUIPO 11	EQUIPO 12
PAUSA	12:35	13:10								
COMPETICIÓN 5	12:50	13:10	MAP	EQUIPO 7	P1	EQUIPO 13	P2	EQUIPO 19	ASIM	EQUIPO 25
				EQUIPO 8		EQUIPO 14		EQUIPO 20		EQUIPO 26
				EQUIPO 9		EQUIPO 15		EQUIPO 21		EQUIPO 27
				EQUIPO 10		EQUIPO 16		EQUIPO 22		EQUIPO 28
				EQUIPO 11		EQUIPO 17		EQUIPO 23		EQUIPO 29
				EQUIPO 12		EQUIPO 18		EQUIPO 24		EQUIPO 30
DESCANSO					EQUIPO 1	EQUIPO 2	EQUIPO 3	EQUIPO 4	EQUIPO 5	EQUIPO 6
PAUSA	13:10	13:25								
VISITA	13:25	14:25	VISITA A LAS INSTALACIONES DE SMC ESPAÑA							
ENTREGA DE PREMIOS	14:30	14:55								
LUNCH	15:00									

El desarrollo de la jornada de competición seguirá el horario de la imagen:

P1: Pneutrainer, circuitos neumáticos

P2: Pneutrainer, circuitos electroneumáticos

ASIM: Software de simulación AutoSIM, circuitos neumáticos y electroneumáticos

MAP: Tareas prácticas con MAP-200

Para más información sobre las descripciones de las tareas y su puntuación, véase la página 11.

Programa fuera de competición

Visita a las instalaciones de SMC

Presentaciones y demo de los productos más innovadores y novedades de SMC International Training.

FUN Zone.

Antes del día de competición

Se realizará un test teórico online de conocimiento para realizar la selección de los 30 equipos participantes. Fecha: 05/11/2023

Nota:

Se realizará un webinar explicativo el 7 de octubre de 2024 a las 10:00h.

La grabación se publicará en <https://www.smctraining.com/es/webpage/indexpage/1967>

Resultados de la competición

Publicación de los resultados de la competición

SMC sólo publicará los 3 primeros puestos de la competición en su sitio web, en las páginas de la competición y en otras publicaciones que documenten la misma. Los puestos 4º y siguientes no se harán públicos.

Resultados en tiempo real

Cada equipo podrá ver su puntuación durante el día de la competición desde una pantalla habilitada para el efecto. Durante los últimos 10 minutos de la última prueba de la jornada, las puntuaciones estarán ocultas.

La tabla final con todos los resultados se mostrará al finalizar la jornada de competición, tras la entrega de premios.

FAQ - Preguntas frecuentes

¿A quién va dirigida la competición?

La competición está dirigida principalmente a estudiantes de Centros de Formación Profesional que tengan asignaturas relacionadas con la automatización industrial y la mecatrónica. **Algunos** ciclos formativos, a modo de ejemplo, con estas asignaturas, son:

- CFGS Automatización y Robótica Industrial
- CFGS Mecatrónica Industrial
- CFGS Programación de la Producción en Fabricación Mecánica
- CFGS Sistemas Electrotécnicos y Automatizados
- CFGM Instalaciones Eléctricas y Automáticas
- CFGM Mantenimiento Electromecánico
- CFGM Mecanizado

¿Cómo me puedo inscribir en la competición?

A través del formulario en línea en <https://forms.gle/mbyAETXrRUFpEPHp7>. La inscripción estará abierta hasta el 17 de Octubre de 2024 a las 21:00h.

¿Qué gastos cubrirá el Centro de Formación Profesional?

Cada Centro se hará cargo de los gastos de transporte, alojamiento y manutención del equipo.

¿Quién se encarga de la comida durante la competición?

A lo largo de la competición, se ofrecerán refrescos y almuerzo a todos los participantes y miembros de los equipos. Tras la entrega de premios se ofrecerá un lunch. Todo ello correrá a cargo de SMC.

¿Por qué la competición?

Por pasar una jornada memorable, por hacer nuevas amistades, por los premios que pueden obtener los participantes y el Centro que representan y por el prestigio y honor que supone levantar el trofeo **Silver Piston de SMC**.

¿Puede haber varios equipos de un mismo Centro de Formación Profesional?

Sí, en esta edición, es posible inscribir hasta un máximo de 2 equipos por Centro de Formación Profesional.

¿Qué recursos didácticos debe utilizar el Centro para preparar la competición?

Recomendamos que los alumnos se formen en el diseño de circuitos neumáticos y electroneumáticos utilizando Pneutrainer-200/400 o simuladores similares. También sugerimos utilizar el software de simulación Autosim-200. Si no dispones de este software, puedes descargarlo gratuitamente de nuestro portal www.smctraining.com y utilizarlo durante 40 días. Durante la competición, se utilizarán los sistemas de manipulación MAP-200

Pneutrainer-400: <https://www.smctraining.com/es/webpage/indexpage/1081>

AutoSIM-200: <https://www.smctraining.com/es/webpage/indexpage/108>

MAP-200: <https://www.smctraining.com/es/webpage/indexpage/147>

¿Qué fuente de información utilizar para preparar a los alumnos para el test de conocimiento online previo clasificatorio?

Recomendamos utilizar Elearning-200 ya que todas las preguntas del test se basan en información contenida en este paquete. Se hará llegar un acceso temporal de 15 días a todos los alumnos inscritos en la competición justo antes del día de la realización del test de conocimiento teórico.

Los cursos de los que se sacarán las preguntas son:

- SMC-100 – Introducción a la automatización industrial
- SMC-101 – Tecnología neumática
- SMC-102 – Tecnología eléctrica
- SMC-103 – Electricidad CC
- SMC-104 – Electricidad CA
- SMC-105 – Estado sólido
- SMC-106 – Introducción al cableado

<https://www.smctraining.com/es/webpage/indexpage/88>

¿Se trata de una competición por equipos?

Sí, el equipo de competición está formado por dos alumnos acompañados por un profesor. Solo los alumnos realizarán las pruebas pertinentes durante el día de competición.

¿Quién debe acompañar a los estudiantes?

Cada equipo de competición debe ir acompañado por un profesor, a ser posible, que haya participado en la preparación del equipo.

¿Qué me espera el día de la competición?

Nada más llegar, por supuesto, habrá refrescos, té y café esperándote, así como documentación donde encontrarás toda la información necesaria. Por favor, respeta el horario de registro, que es de 9:00h a 9:45h. Se solicitará el documento nacional de identidad (DNI) a todos los participantes. Si llegas tarde, haremos todo lo posible por esperarte, pero debido al gran número de participantes nuestras posibilidades serán limitadas. Muchas gracias por tu comprensión.

Más información sobre la competición, en el sitio web:

<https://www.smctraining.com/es/webpage/indexpage/1967>

Premios

Trofeos: Silver Piston SMC

Trofeos acreditativos para los tres primeros equipos de la competición.



Imagen 1 Silver Piston SMC, trofeos acreditativos para el segundo, primer y tercer puesto (de izquierda a derecha)

El ganador es el equipo que obtiene el mayor número de puntos al comparar los resultados de todos los equipos el día de la competición.

La misma regla determinará el orden de los equipos clasificados en segundo y tercer lugar que también recibirán un trofeo acreditativo.

Premios para los Centros:

Los Centros representados por los 3 equipos ganadores recibirán:

- Premio al Centro que represente el primer equipo clasificado:
 - o MAP-200. A elegir entre los utilizados durante el día de la competición MAP-201/202/203/204 – solo uno de ellos.
- Premio al Centro que represente el segundo equipo clasificado:
 - o Pneustrainer-400. Incluye un panel vertical bipuesto de sobremesa (SAI2064) y una composición de componentes PNEU-401 o PNEU-403, a elegir, que se haya utilizado durante el día de competición.
- Premio al Centro que represente el tercer equipo clasificado:
 - o Autosim-200. Incluye un paquete de 16 licencias estándar permanentes de envío electrónico.

Premios para los miembros del equipo:

Los equipos representados por los dos alumnos y un profesor recibirán:

- Premio a los integrantes del primer equipo clasificado:
 - o Vale regalo de 300 euros de Amazon a cada miembro del equipo (dos estudiantes y un profesor).
- Premio a los integrantes del segundo equipo clasificado:
 - o Vale regalo de 200 euros de Amazon a cada miembro del equipo (dos estudiantes y un profesor).
- Premio a los integrantes del tercer equipo clasificado:
 - o Vale regalo de 100 euros de Amazon a cada miembro del equipo (dos estudiantes y un profesor).

¡Más de 18000 euros en premios!

Personas de contacto,

Paula Arnal

Organizadora del concurso Silver Piston SMC – España 2025
Responsable de Marketing SMC International Training
+34 673 069 223, arnal.paula@smc.com

Iratxe Vara

Organizadora del concurso Silver Piston SMC – España 2025
Responsable de Marketing SMC International Training
+34 666 059 016, vara.iratxe@smc.com

Silver Piston SMC - España 2025

Reglamento de las tareas de competición

Última actualización: 31 de julio de 2024

La versión actual se publicará en www.smctraining.com

Se podrá modificar el reglamento hasta 10 días antes del inicio de la jornada de competición.

El día de la competición los alumnos compiten en tres disciplinas. Los resultados de estas disciplinas cuentan para la puntuación y determinan quién gana el trofeo Silver Piston de SMC:

1) Diseño e implementación de circuitos neumáticos y electroneumáticos en Pneutrainer 400



Imagen 1 Pneutrainer-400

2) Diseño e implementación de circuitos neumáticos y electroneumáticos mediante el simulador AutoSIM-200

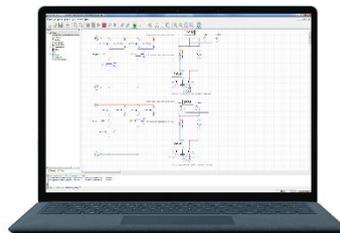


Imagen 2 Software AutoSIM-200

3) Tareas prácticas con MAP-200

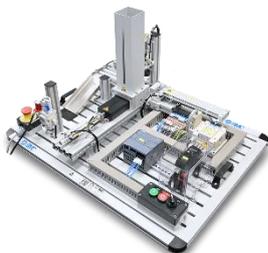


Imagen 3 MAP-201



Imagen 4 MAP-202

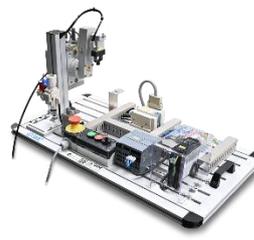


Imagen 5 MAP-203



Imagen 6 MAP-204

Además habrá una prueba teórica online tipo test previa. Del resultado de esta prueba clasificatoria se obtendrá el listado de los 30 equipos participantes en la jornada de competición en Vitoria. A continuación se muestran las fechas:

- **Test teórico online: 05/11/2024.** El horario disponible para realizar esta prueba será de 10:00h a 20:00h horario peninsular.
- **Listado provisional de 30 Centros participantes: 06/11/2024.** Si algún equipo clasificado no confirma su asistencia a la competición presencial, se clasificará el siguiente equipo del ranking obtenido en el test teórico.
- **Listado definitivo de 30 Centros participantes: 20/11/2024** previa confirmación de asistencia por parte de los Centros.

Normas específicas de la competición

- ✓ El desafío Pneutrainer constará de 2 rondas. Una para circuitos neumáticos y otra para electroneumáticos. Las otras disciplinas serán de una sola ronda.
- ✓ Cada ronda durará 20 minutos.
- ✓ Los coeficientes de las disciplinas se establecen de la siguiente manera:

Pneutrainer, MAP:	3
AutoSIM:	2
- ✓ En las rondas de Pneutrainer y Autosim, el evaluador de la disciplina otorgará **de 0 a 90 puntos al equipo** competidor. Se concederán 10 puntos al equipo que entregue las tareas completadas satisfactoriamente en el tiempo más rápido. En la ronda MAP, se pueden obtener de 0 a **100 puntos** ya que no se concederán puntos de bonificación por rapidez.
- ✓ **Ejemplo de evaluación**
El equipo A obtuvo los siguientes resultados:

P1 - Pneutrainer 1ª ronda:	70 puntos
P2 - Pneutrainer 2ª ronda:	30 puntos
ASIM - AutoSIM	100 puntos
MAP – MAP-200	90 puntos

TOTAL: ((70+30) *3) + (100*2) + (90*3) = 300 + 200 + 270 = 770 puntos
- ✓ **Ejemplo de evaluación**
El equipo B obtuvo los siguientes resultados:

P1 - Neutrainer 1ª ronda:	10 puntos
P2 - Neutrainer 2ª ronda:	40 puntos
ASIM - AutoSIM:	40 puntos
MAP – MAP-200	50 puntos

TOTAL: ((10+40) *3) + (40*2) + (50*3) = 150 + 80 + 150 = 380 puntos
- ✓ La puntuación máxima entre todas las disciplinas es 1100 puntos.
- ✓ Si dos (o más) equipos obtienen el mismo número total de puntos, el desempate se regirá por la puntuación parcial en el siguiente orden P1, P2, MAP y ASIM.
- ✓ Si sigue habiendo empate en el caso anterior, el equipo con mejor resultado en la última ronda se colocará más arriba. Si el empate persiste, se tendrá en cuenta la clasificación en el ranking de la prueba clasificatoria online.
- ✓ Tras cada ronda de competición habrá un descanso de 15 minutos y los equipos pasarán a la siguiente tarea hasta que se complete el horario previsto.
- ✓ **CADA EQUIPO ES RESPONSABLE DE LLEGAR A TIEMPO A SU PUESTO, SI UN EQUIPO LLEGA TARDE NO TIENE DERECHO A TIEMPO EXTRA POR EL TIEMPO PERDIDO.**

Horario de las tareas el día de competición.

Calendario de competiciones:

	HORA INICIO	HORA FIN	SALA 1	SALA 2	SALA 3	SALA 4				
	9:00	9:45	ACREDITACIONES							
	10:00	10:15	DISCURSO BIENVENIDA							
COMPETICIÓN 1	10:30	10:50	MAP	EQUIPO 1	P1	EQUIPO 7	P2	EQUIPO 13	ASIM	EQUIPO 19
				EQUIPO 2		EQUIPO 8		EQUIPO 14		EQUIPO 20
				EQUIPO 3		EQUIPO 9		EQUIPO 15		EQUIPO 21
				EQUIPO 4		EQUIPO 10		EQUIPO 16		EQUIPO 22
				EQUIPO 5		EQUIPO 11		EQUIPO 17		EQUIPO 23
				EQUIPO 6		EQUIPO 12		EQUIPO 18		EQUIPO 24
DESCANSO			EQUIPO 25	EQUIPO 26	EQUIPO 27	EQUIPO 28	EQUIPO 29	EQUIPO 30		
PAUSA	10:50	11:05								
COMPETICIÓN 2	11:05	11:25	MAP	EQUIPO 25	P1	EQUIPO 1	P2	EQUIPO 7	ASIM	EQUIPO 13
				EQUIPO 26		EQUIPO 2		EQUIPO 8		EQUIPO 14
				EQUIPO 27		EQUIPO 3		EQUIPO 9		EQUIPO 15
				EQUIPO 28		EQUIPO 4		EQUIPO 10		EQUIPO 16
				EQUIPO 29		EQUIPO 5		EQUIPO 11		EQUIPO 17
				EQUIPO 30		EQUIPO 6		EQUIPO 12		EQUIPO 18
DESCANSO			EQUIPO 19	EQUIPO 20	EQUIPO 21	EQUIPO 22	EQUIPO 23	EQUIPO 24		
PAUSA	11:25	11:40								
COMPETICIÓN 3	11:40	12:00	MAP	EQUIPO 19	P1	EQUIPO 25	P2	EQUIPO 1	ASIM	EQUIPO 7
				EQUIPO 20		EQUIPO 26		EQUIPO 2		EQUIPO 8
				EQUIPO 21		EQUIPO 27		EQUIPO 3		EQUIPO 9
				EQUIPO 22		EQUIPO 28		EQUIPO 4		EQUIPO 10
				EQUIPO 23		EQUIPO 29		EQUIPO 5		EQUIPO 11
				EQUIPO 24		EQUIPO 30		EQUIPO 6		EQUIPO 12
DESCANSO			EQUIPO 13	EQUIPO 14	EQUIPO 15	EQUIPO 16	EQUIPO 17	EQUIPO 18		
PAUSA	12:00	12:15								
COMPETICIÓN 4	12:15	12:35	MAP	EQUIPO 13	P1	EQUIPO 19	P2	EQUIPO 25	ASIM	EQUIPO 1
				EQUIPO 14		EQUIPO 20		EQUIPO 26		EQUIPO 2
				EQUIPO 15		EQUIPO 21		EQUIPO 27		EQUIPO 3
				EQUIPO 16		EQUIPO 22		EQUIPO 28		EQUIPO 4
				EQUIPO 17		EQUIPO 23		EQUIPO 29		EQUIPO 5
				EQUIPO 18		EQUIPO 24		EQUIPO 30		EQUIPO 6
DESCANSO			EQUIPO 7	EQUIPO 8	EQUIPO 9	EQUIPO 10	EQUIPO 11	EQUIPO 12		
PAUSA	12:35	13:10								
COMPETICIÓN 5	12:50	13:10	MAP	EQUIPO 7	P1	EQUIPO 13	P2	EQUIPO 19	ASIM	EQUIPO 25
				EQUIPO 8		EQUIPO 14		EQUIPO 20		EQUIPO 26
				EQUIPO 9		EQUIPO 15		EQUIPO 21		EQUIPO 27
				EQUIPO 10		EQUIPO 16		EQUIPO 22		EQUIPO 28
				EQUIPO 11		EQUIPO 17		EQUIPO 23		EQUIPO 29
				EQUIPO 12		EQUIPO 18		EQUIPO 24		EQUIPO 30
DESCANSO			EQUIPO 1	EQUIPO 2	EQUIPO 3	EQUIPO 4	EQUIPO 5	EQUIPO 6		
PAUSA	13:10	13:25								
VISITA	13:25	14:25	VISITA A LAS INSTALACIONES DE SMC ESPAÑA							
ENTREGA DE PREMIOS	14:30	14:55								
LUNCH	15:00									

Tabla 2 Silver Piston SMC – España 2025 - Calendario

Leyenda:

P1: Pneutrainer, circuitos neumáticos

P2: Pneutrainer, circuitos electroneumáticos

ASIM: AutoSIM, simulación de circuitos neumáticos y electroneumáticos

MAP: Tareas prácticas con MAP-200

El orden de participación de los equipos se asignará por un sorteo en un webinar el 25 de Noviembre de 2024, lunes a las 10:00h. Los resultados se publicarán en la página web <https://www.smctraining.com/es/webpage/indexpage/1967>

Equipos: se añadirán después del sorteo

GRUPO 1	EQUIPO 1	
	EQUIPO 2	
	EQUIPO 3	
	EQUIPO 4	
	EQUIPO 5	
	EQUIPO 6	
GRUPO 2	EQUIPO 7	
	EQUIPO 8	
	EQUIPO 9	
	EQUIPO 10	
	EQUIPO 11	
	EQUIPO 12	
GRUPO 3	EQUIPO 13	
	EQUIPO 14	
	EQUIPO 15	
	EQUIPO 16	
	EQUIPO 17	
	EQUIPO 18	
GRUPO 4	EQUIPO 19	
	EQUIPO 20	
	EQUIPO 21	
	EQUIPO 22	
	EQUIPO 23	
	EQUIPO 24	
GRUPO 5	EQUIPO 25	
	EQUIPO 26	
	EQUIPO 27	
	EQUIPO 28	
	EQUIPO 29	
	EQUIPO 30	

Disciplinas y puntuaciones

- ✓ **Disciplinas 1 y 2 (Pneutrainner - P1 y P2 + AutoSIM - ASIM):** la tarea para una ronda de competición determinada consta de tres partes/niveles: básico, avanzado y experto. Antes del comienzo de la ronda, el equipo de competición recibirá 3 sobres con la tarea asignada etiquetados: "1 - tarea básica", "2 - tarea avanzada", "3 - tarea experta".

Tras el inicio de la ronda, el equipo abrirá el sobre con la etiqueta "1 - tarea básica", en el que se encuentra la tarea en la que se debe empezar a trabajar. Tras completarla, el equipo levantará la mano y llamará al evaluador para que la compruebe. El evaluador, tras comprobarlo, permitirá o no que se abra el siguiente sobre y que se complete la siguiente fase de la tarea.

Para cada fase de la tarea habrá sobres de pistas etiquetados: "1 - tarea básica: Pista A", "1 - tarea básica: Pista B", etc. Cuando se abra el sobre de pistas, se **restarán** diez puntos de la puntuación. La puntuación final no puede ser negativa.

El evaluador valorará siempre cada una de las tres partes de la tarea por separado y la puntuará entre 0 y 30 puntos. El equipo que complete más rápidamente las tres fases de la tarea en una ronda determinada recibirá diez puntos de bonificación. El número máximo de puntos es 100.

- ✓ **Disciplina 3 (MAP):**
En la disciplina MAP habrá 6 estaciones con el sistema de entrenamiento MAP-200. El equipo con el número más bajo trabajará en la estación número 201, el equipo con el número más alto se alinearán en la estación número 202. El siguiente equipo con el número más alto en la estación número 203, el siguiente con el número más bajo con la estación 204. De la misma manera, el siguiente equipo con el número más bajo con la estación 201 y por último el siguiente equipo con el número más alto con la estación 202. Todas las preguntas en todas las estaciones son temáticamente idénticas, sólo que cada estación utiliza componentes diferentes. Al principio de la disciplina, el organizador hará una demostración del funcionamiento del manipulador. Después, el organizador hará algunos ajustes que harán que el MAP deje de funcionar. La tarea de los alumnos consistirá en identificar la causa de la avería. Se proporcionará a los alumnos la documentación necesaria, incluidas representaciones esquemáticas de los circuitos eléctricos y GRAFCET. Responder a todas las preguntas correctamente y encontrar la causa de la parada de la máquina hará ganar al equipo 100 puntos. El número de preguntas es de 9, todas ellas valen 10 puntos. El equipo que conteste correctamente a todas las preguntas, ganará 10 puntos más. No será necesario utilizar herramientas u otros instrumentos para identificar las averías.
ADVERTENCIA: No está permitido acercarse ni tocar ninguna parte de los MAP-200 sin el permiso y la supervisión constante de los organizadores.

Encontrará una descripción del sistema de formación MAP-200 en

<https://www.smctraining.com/es/webpage/indexpage/147> .

Antes del día de la competición: Test teórico online clasificatorio:

- ✓ **Test teórico online sobre conocimiento:**
En el TEST se propondrá una batería de preguntas. Se darán 5 minutos para contestar el máximo número de preguntas posibles. Por cada respuesta acertada, se sumará 1 punto. Se sumarán las puntuaciones de los test realizados por los dos alumnos de cada equipo. En caso de empate, se ordenarán por orden ascendente al número de respuestas incorrectas en la realización del test. En caso de persistir algún empate, se tendrá en cuenta el orden de inscripción en la competición mediante el formulario online.

Nota: La organización se reserva el derecho de descalificar al equipo en caso de detección de irregularidades en la realización de los test.

Equipamiento para el diseño de circuitos neumáticos y electroneumáticos: Pneutrainer-400 de SMC

Durante el día de competición se utilizarán las composiciones PNEU-401 y PNEU-403.

<https://www.smctraining.com/es/webpage/indexpage/1085>



Corporación SMC

Akihabara UDX 15F, 4-14-1
 Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokio 101-0021, JAPÓN
 Teléfono: 03-5207-8249
 Fax: 03-5298-5362

SMC España S.A.U
 Zuazobide, 14
 01015 Vitoria, Álava

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at			
Bélgica	+32 (0)33551464	www.smc Pneumatics.be	info@smc Pneumatics.be	Lituania	+370 5 2308118	www.smclt.ltinfo@smclt.lt
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg	Países Bajos	+31 (0)205318888	www.smc Pneumatics.nl
Croacia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr	Noruega	+47 67129020	www.smc-norge.no
República Checa	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz	Polonia	+48 222119600	www.smc.pl
Dinamarca	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com	Portugal	+351 226166570	www.smc.eu
Estonia	+372 6510370	www.smc Pneumatics.ee	smc@smc Pneumatics.ee	Rumanía	+40 213205111	www.smcromania.ro
Finlandia	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi	Rusia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru
Francia	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr	Eslovaquia	+421 (0)413213212	www.smc.sk
Alemania	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de	Eslovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si
Grecia	+30 210 2717265	www.smchellas.grsales@smchellas.gr		España	+34 902184100	www.smc.eu
Hungría+36	23513000	www.smc.hu	office@smc.hu	Suecia	+46 (0)86031200	www.smc.nu
Irlanda	+353 (0)14039000	www.smc Pneumatics.ie	sales@smc Pneumatics.ie	Suiza	+41 (0)523963131	www.smc.ch
Italia	+39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it	Turquía	+90 212 489 0 440	www.smc Pneumatik.com.tr
Letonia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smclv.lv	UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc Pneumatics.co.uk sales@smc Pneumatics.co.uk