

PORSCHE

CARRERA CUP
BRASIL

SPRINT CHALLENGE
BRASIL



ADVANCED
RACE CAR DATA ANALYSIS
SEMINAR

SÃO PAULO, 16 A 18 DE DEZEMBRO DE 2024

JORGE SEGERS

Com mais de 20 anos de experiência como Engenheiro Motorsport, Jorge Segers é reconhecido como uma autoridade no campo do automobilismo. Ele é amplamente respeitado como palestrante e educador, tendo compartilhado seu conhecimento em diversos seminários na Europa, Estados Unidos e Brasil.

Como autor do aclamado livro "ANALYSIS TECHNIQUES FOR RACECAR DATA ACQUISITION", Segers demonstra sua expertise na análise de dados de desempenho de carros de corrida. Sua obra se tornou um best-seller e é considerada uma referência na área.

Com uma carreira diversificada, Segers acumulou vasta experiência em todas as principais categorias do automobilismo mundial. Atualmente, ele ocupa o cargo de engenheiro oficial da Ferrari, no programa de Hypercar da FIA WEC, a principal competição de Endurance do mundo, **tendo conquistado recentemente a vitória nas 24h Le Mans, corrida de Endurance mais importante do mundo**. Além disso, ele presta consultoria em Motorsport Engineering para equipes em todo o mundo, incluindo participação na Stock Car Brasil.

Segers é um parceiro valioso da Porsche Cup Brasil desde 2010 e seu curso ministrado no país será o décimo de uma série de sucesso. Sua ampla experiência prática e conhecimento aprofundado tornam suas palestras e seminários altamente enriquecedores e envolventes, trazendo para os alunos exemplos atuais de suas experiências vivenciadas no mais alto nível do automobilismo mundial.



O CURSO – INTRODUÇÃO

No mundo do automobilismo, milésimos de segundo podem fazer a diferença entre a vitória e a derrota. Para se manter à frente, equipes de corrida e engenheiros dependem de uma enorme quantidade de dados coletados pelos sensores e tecnologias mais avançadas incorporadas nos carros de corrida modernos.

Este curso foi desenvolvido para capacitar você com o conhecimento e a expertise necessários para otimizar, interpretar e analisar esses dados para alcançar o desempenho máximo. **Este curso é destinado a profissionais da indústria do automobilismo e é a continuação ideal dos seminários "Motorsport Performance Engineering Seminar" e "Race Car Data Acquisition & Analysis Seminar".**

Ao longo de 3 dias, os participantes explorarão técnicas orientadas por dados para extrair o máximo de desempenho do carro, do piloto e dos pneus. **Essas técnicas e conhecimentos não são apenas valiosos, mas imediatamente aplicáveis a qualquer tipo de carro de corrida e em diversos campeonatos.**

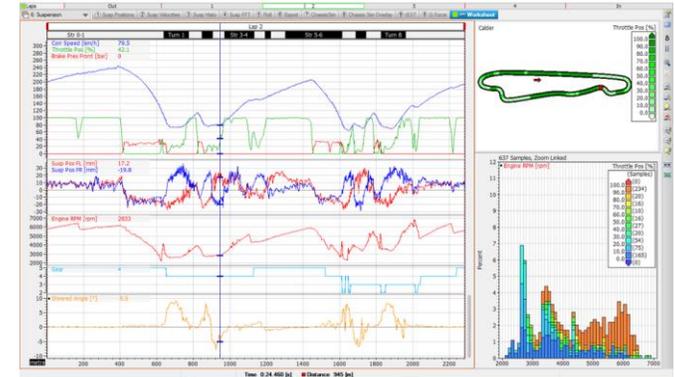


O CURSO – PRÉ REQUISITOS

Este curso será acessível para profissionais do automobilismo e estudantes de todos os níveis de experiência.

No entanto, assumimos que você possua conhecimentos básicos nos seguintes temas:

- Habilidades básicas de análise de dados, leitura de gráficos e criação de canais matemáticos
- Conhecimento básico sobre dinâmica veicular de carros de corrida (ex.: transferência de carga lateral e sensibilidade de carga do pneu, força aerodinâmica, arrasto e equilíbrio aerodinâmico, geometria de suspensão, etc.)
- Operações básicas no Microsoft Excel
- Familiaridade com o software Motec i2Pro é um diferencial



CONTEÚDO DO CURSO – DIA 1 – 16 DE DEZEMBRO

Topic	Details
Course introduction	
Introduction to metrics based data analysis	Creating KPIs
	Special math channels for KPI creation
	Putting together a metrics database
Working with Tibco Spotfire	Software introduction
	Importing data into Spotfire
	The data canvas
	Data visualization in Spotfire
	Creating data templates
	Trendlines
	Filtering your data
	Creating calculated channels
Case studies	F1 porpoising analysis
	Racecar with advanced sensors
	Importing data from any data acquisition system into Spotfire

CONTEÚDO DO CURSO – DIA 2 – 17 DE DEZEMBRO

Topic	Details
Vehicle vitals	Tracking and ensuring reliability
The main car performance metrics	Weight distribution, roll stiffness, lateral load transfer distribution, end-of-straight ride heights, downforce level, top speed, aerobalance, brake balance, tire pressure level and split
Grip and balance	Calculating grip factors
	Calculating car balance
	Calculating stability
Track characterization metrics	
Driver performance metrics	Acceleration
	Braking
	Cornering
Driving line statistics	Corner radius
	Using GPS
	Using onboard or external video
	Advanced driving line metrics
	Pre-event driver preparation
Braking performance	Brake energy and power calculations
	Brake cooling / temperature management

CONTEÚDO DO CURSO – DIA 3 – 18 DE DEZEMBRO

Topic	Details
Aerodynamics	Working with pitot signals
	Downforce and aerobalance
	Setup compensations for iso-aerobalance
	Working with 3rd elements
Tires	Tire pressure measurement
	Tire temperature measurement
	Calculating tire energies
Suspension geometry	Introduction to RACE software
	Roll centers
	Anti-dive / Anti-squat
	Bumpsteer
Evaluating the competition	Importing timing data into Spotfire
	Analyzing timing data

PACOTES DE SOFTWARE UTILIZADOS

TIBCO Spotfire é uma poderosa plataforma de visualização de dados e inteligência de negócios, projetada para análise, exploração e geração de relatórios de dados. Ela permite que os usuários se conectem a várias fontes de dados, incluindo bancos de dados, planilhas e serviços em nuvem, e criem visualizações interativas e dinâmicas, dashboards e relatórios.

MoTeC i2 Pro foi desenvolvido para analisar dados coletados a partir de vários sensores e sistemas de aquisição de dados instalados em carros de corrida. Ele auxilia os usuários a entenderem o desempenho e o comportamento do veículo na pista. O software oferece ferramentas para a criação de gráficos personalizados, tabelas e visualizações para exibir dados do veículo, como parâmetros do motor, configurações de suspensão e dados de telemetria.

RACE (Rapid Axle Concept Evolution) é um pacote de software MBS (simulação multibody) / MBD (dinâmica multibody) completo para o desenvolvimento de sistemas de suspensão. Ele combina a construção de modelos, parametrização de modelos, pós-processamento, armazenamento de dados e geração de relatórios em uma única plataforma. É baseado em nuvem, não requer instalação de software e pode ser executado a partir de um navegador web em qualquer computador, telefone ou tablet.



PACOTE DO CURSO

Cada participante receberá:

- Contéudo digital do curso além todos os templates e tabelas analíticas utilizadas pelo Jorge Segers;
- Certificado oficial de participação;
- Um Coffee break diário, no período da tarde;
- Acesso integral (via email) para dúvidas com Jorge Segers durante a temporada de 2025;



INVESTIMENTO:

LOTE	VALOR PARCELADO	VALOR À VISTA
LOTE 1 <i>(1º AO 12º INSCRITO)</i>	R\$ 6.050,00	R\$ 5.500,00
LOTE 2 <i>(13º AO 24º INSCRITO)</i>	R\$ 6.352,00	R\$ 5.775,00
LOTE 3 <i>(25º AO 36º INSCRITO)</i>	R\$ 6.655,00	R\$ 6.050,00

INSCRIÇÃO*(clique no link abaixo)*<https://forms.gle/XW9sgpLLo69UL3oX8>

PAGAMENTO À VISTA: TRANSFÊRENCIA BANCÁRIA (DOC/TED/PIX)

PAGAMENTO PARCELADO: CARTÃO DE CRÉDITO (VISA, MASTER E AMEX) - EM ATÉ 3X S/ JUROS OU EM ATÉ 18X C/
JUROS DE 2,99% A.M

POLÍTICA DE CANCELAMENTO (POR PARTE DO PARTICIPANTE)

Sabemos que imprevistos podem acontecer e gerar cancelamentos na participação dos cursos. Para situações como essa, nossa política de cancelamento é:

- i. Todos os cancelamentos devem ser enviados por e-mail a cursosegers@gmail.com
- ii. Se o cancelamento ocorrer em até 15 dias antes do início do curso, reembolsaremos 75% do valor pago.
- iii. Se o cancelamento ocorrer entre 14 e 1 dia(s) do início do curso dia do curso, reembolsaremos 25% do valor pago.
- iv. Se o cancelamento ocorrer com menos de 24 horas do curso não existe reembolso.
- v. Para não comparecimento (no show) não existe reembolso.

Observações:

Todo o curso será ministrado em Inglês, bem como o material entregue aos participantes.

A organizadora dos cursos se reserva o direito de cancelar o curso caso não se atinja o número mínimo de inscrições necessárias ou por motivos de força maior. Neste caso, a organizadora reembolsará 100% do valor pago pela inscrição no curso. A organizadora não se responsabilizará por quaisquer custos outrora assumidos, como, mas não somente, despesas com hospedagem e transporte já contratados pelo participante.

PORSCHE

CARRERA CUP
BRASIL

SPRINT CHALLENGE
BRASIL

ADVANCED
RACE CAR DATA ANALYSIS
SEMINAR

LOCAL DO CURSO

Local do curso - Porsche Cup Brasil:

Av. Engenheiro Eusébio Stevaux, 1518

Jurubatuba, São Paulo, SP

DÚVIDAS:

cursosegers@gmail.com

Vinícius – (11) 9 4144 8200 

