

PALESTRAS DE ABERTURA

- Metrologia do Vácuo - Dr. Matthias Bernien
- Inovações na área de Vácuo - Dr. Roberto Kersevan
- Ciência e Tecnologia do Vácuo: um olhar para o futuro – Dr. Francisco Tadeu Degasperri
- Vácuo na Indústria - Eduardo Tavares Galvani (Hoganas Brasil)

PALESTRA MAGNA 1

- Aplicações do Plasma na Medicina e Meio ambiente: O que há de novo - Jacopo Profili

PALESTRA MAGNA 2

- Teoria e Aplicações do Vácuo - Dr. Felix Sharipov

PALESTRA MAGNA 3

- Análise de Materiais por Feixe Iônico – Tiago Fiorini Silva

PALESTRA MAGNA 4

- Fadiga de Contato em Filmes Finos - Roberto Carlos Veja Moron

MESA REDONDA

- O Plasma de Norte a Sul – palestrantes renomados da área

MINICURSOS

1. Introdução à Ciência e Tecnologia do Vácuo

Idioma: em português

Data e horário: 08/08/2022 das 8:30 as 12:30 e 09/08/2022 das 8:30 as 12:30

Carga Horária: 8 horas

Público-alvo: participantes do evento

Forma do Evento: presencial

Local: Unesp Sorocaba

Palestrantes: Prof. Dr, Francisco Tadeu Degasperri, Fatec São Paulo / CEETEPS, Sao Paulo, SP, Brazil e Dr. Marcelo Juni Ferreira, European Spallation Source (ERIC-Suécia).

Número máximo de participantes: 20

Cronograma:

- Gases and vapors;

- Kinetic theory of gases;
- Gas flow regimes;
- Conductance, flow, and pumping speed;
- Vacuum pumps, vacuum meters;
- Materials, cleaning techniques, and conditioning;
- Vacuum systems for general use;
- Specification of vacuum systems;
- Residual gas analysis;
- Controlled injection of gases and vapors;
- Leak detection;
- Case studies in vacuum technology.

2. Tratamentos de Superfície a Plasma – Teoria

Idioma: em português

Data e horário: 08/08/2022 das 8:30 as 12:30 e 08/08/2022 das 14:00 as 18:00

Carga Horária: 8 horas

Público-alvo: participantes do evento

Forma do Evento: presencial

Local: Fatec Sorocaba

Palestrantes: Prof. Dr. Rodrigo S. Pessoa, ITA, Sao Jose dos Campos, SP, Brazil; Dr. Milton Eiji Kayama – UNESP Campus Guaratinguetá, SP e Dr. Konstantin Georgiev Kostov – UNESP Campus Guaratinguetá, SP.

Número máximo de participantes: 30

Cronograma:

- Definition and characteristics of plasma;
- Process parameters (pressure, flux power, etc);
- Reactive species at the plasma;
- Plasma-surface interactions;
- Surface reactions;
- Plasma techniques for surface treatments – characteristics and applications;
- Treatment characterization;
- Evolution of plasma surface treatments.

3. Tratamentos de Superfície a Plasma - Prática

Idioma: em português

Data: 08/08/2022 – das 08:30 as 18:00 horas e 09/08/2022 – das 08:30 as 12:30

Carga horária: 12 horas

Público-alvo: preferencialmente alunos de pós-graduação

Forma do Evento: presencial

Local: Fatec Sorocaba

Palestrantes: Prof(a) Dra. Luciana Sgarbi Rossino, Fatec Sorocaba / CEETEPS, Sorocaba, SP, Br e Msc. Prof. Marcos Dorigão Manfrinato, Fatec Sorocaba / CEETEPS, Sorocaba, SP, Br.

Número máximo de participantes: 12

Cronograma:

- Material surface preparation;
- Plasma surface treatment;
- Metallography surface preparation;
- Metallography analysis;
- Hardness surface analysis;
- Compilation of data for paper writing.

4. Filmes Finos: Métodos de Deposição e Caracterização de Superfícies

Idioma: em português

Data e horário: possibilidades 09/08/2022 das 8:30 as 12:30

Carga Horária: 4 horas

Público-alvo: participantes do evento

Forma do Evento: presencial

Local: Fatec Sorocaba

Palestrantes: Prof(a) Dra. Nazir Monteiro dos Santos, Fatec Itaquera / CEETEPS, São Paulo, SP, Br; Prof. Dr. Conrado Ramos Moreira Afonso, UFSCar/DEMa, Sao Carlos, SP, Brazil e Pedro A. P. Nascente, UFSCar/DEMa, Sao Carlos, SP, Brazil.

Número máximo de participantes: 20

Cronograma:

- Introduction
- Vacuum – definitions and uses;
- Plasmas – definitions and uses;
- Substrate cleaning;
- Deposition methods: CVD, ALD, thermal evaporation, sputtering, e-beam, MBE, electrodeposition;

- Surface characterization techniques: XPS and AES;
- Applications: modified surfaces, thin films, and coatings.

5. Vacuum Metrology

Idioma: em inglês

Data e horário: 08/08/2022 das 14:00 as 18:00 horas

Carga Horária: 4 horas

Público-alvo: participantes do evento

Forma do Evento: presencial

Local: Unesp Sorocaba

Palestrantes: Dr. Matthias Bernien - PTB. Berlin - Germany.

Número máximo de participantes: 20

Cronograma:

- Introduction
- Vacuum metrology – physical principles.
- Vacuum metrology – instrumentation.
- Importance to science and to technology of metrology.
- State equations of gases to vacuum metrology.
- Types of methods to vacuum metrology.
- Static expansion of gas method.
- State of the art in vacuum metrology.

6. Vacuum Calculations: Theory and Practice

Idioma: em inglês

Data e horário: possibilidades 08/08/2022 das 14:00 as 18:00

Carga Horária: 4 horas

Público-alvo: participantes do evento

Forma do Evento: presencial

Local: instituição de Ensino ou plataforma específica (zoom, meet, teams)

Palestrantes: Dr. Roberto Kersevan - CERN. Geneve - Swiss

Número máximo de participantes: 20

Cronograma:

- Introduction.
- Vacuum physics to calculations the gas transport.

- State equations of gases to vacuum calculations of the pressure in vacuum system.
- Pressure field calculation in high vacuum conditions.
- Monte Carlo method calculations.
- Molflow Software.
- Other methods to calculations in vacuum system.
- State of the art in vacuum calculations.
- Study of cases.

7. Dinâmica de Gases Rarefeitos: Teoria e Aplicações do Vácuo

Idioma: em português

Data e horário: possibilidades 08/08/2022 das 8:30 as 12:30

Carga Horária: 4 horas

Público-alvo: participantes do evento

Forma do Evento: presencial

Local: Unesp Sorocaba

Palestrantes: Felix Sharipov - Universidade Federal do Paraná - UFP. Curitiba, Paraná

Número máximo de participantes: 20

Cronograma:

- Introduction.
- Basic concepts.
- Distribution function.
- Boltzmann equation.
- Dynamics of binary collisions. Interaction potential.
- Gas-surface interaction.
- The model equations.
- Application examples in vacuum technology.

8. Aprendizagem Ativa: Uma abordagem que faz Pensar

Idioma: em português

Data e horário: 08/08/2022 das 9:30 as 12:30 e 08/08/2022 das 15:00 as 18:00

Carga Horária: 3 horas por turma

Público-alvo: Professores e Alunos do Ensino Fundamental, Médio e Técnico

Forma do Evento: presencial

Local: Fatec Sorocaba

Palestrantes: Dr. Álvaro José Damião – IEAv-CTA, São José dos Campos, SP

Número máximo de participantes: 40

Cronograma:

- “Ciência do Vácuo”
- “Aplicações de Vácuo na Indústria e na Ciência”
- Visita a Instituição
- Visita aos Laboratórios
- Demonstração Prática

9. Mulheres na Ciência

Idioma: em português

Data e horário: 08/08/2022 das 8:30 as 9:30 e 08/08/2022 das 14:00 as 15:00

Carga Horária: 1 hora

Público-alvo: Professores e Alunos do Ensino Fundamental, Médio e Técnico

Forma do Evento: presencial

Local: Fatec Sorocaba

Palestrantes: Mulheres em STEM2D

Número máximo de participantes: 40