

Sistemi di post-trattamento dei gas di scarico dei Motori a Combustione Interna

Con l'intervento del prof. **Panayotis Dimopoulos**
Eggenschwiler
Leader Exhaust Aftertreatment Group
Swiss Federal Laboratories for Materials Testing and
Research EMPA (Zurigo)

Programma

Giovedì 25/5/17 - Aula D Podere La Grande - Campus Universitario

9:00-13:30 - Sistemi di post-trattamento dei gas di scarico dei motori:

- Introduzione
- Post-trattamento dei gas di scarico
- Principi dei processi catalitici eterogenei
- Risultati ambientali

15:00-16:30 - Processi catalitici nei sistemi di post-trattamento:

-Catalisi delle reazioni di ossidazione;

-Catalisi delle reazioni di riduzione in carenza di ossigeno:

- Substrati, materiali di supporto e metalli preziosi
- Test dei catalizzatori
- Utilizzo dei catalizzatori
- Invecchiamento

16:45-18:15 - Processi catalitici nei sistemi di post-trattamento:

-Catalisi delle reazioni di riduzione in eccesso di ossigeno;

- Il trade-off fra NO_x ed efficienza e particolato

- Selective Catalytic Reduction (SCR) Systems (Sistemi di riduzione selettiva catalizzata)
 - ✓ Caratteristiche generali
 - ✓ Materiali catalizzatori
 - ✓ Problematiche nell'utilizzo
 - ✓ Approfondimento: Iniezione di UWS (o AdBlue)
- NO_x Storage Catalysts (NSC) (sistemi deNO_x ad accumulo)
- Prospettive future

Venerdì 26/5/17, aula D Podere La Grande, Campus Universitario

9:00-12:15 - Sistemi di post-trattamento per il particolato.

- Funzionamento del DPF
- Struttura di un DPF
- Sperimentazione
- Distribuzione di particolato e ceneri
- Caratteristiche morfologiche e strutturali del particolato
- Caratteristiche chimiche e mineralogiche delle ceneri
- Nanostruttura del particolato
- Rigenerazione attiva del filtro anti particolato (DPF)

12:30-13:30, 15:00-16:30 - Considerazioni generali sui consumi di energia, sull'efficienza e sulle emissioni di CO₂ nei trasporti:

- Considerazioni elementari circa la misura quantitativa dell'energia
- Requisiti di energia/potenza ed emissioni di CO₂ di un veicolo
- Energia e CO₂: stato dell'arte
- Possibili soluzioni/concepts (mobilità)

La partecipazione è gratuita.

Info e iscrizioni: Prof. Agostino Gambarotta - agostino.gambarotta@unipr.it -Tel: +39 0521 905864