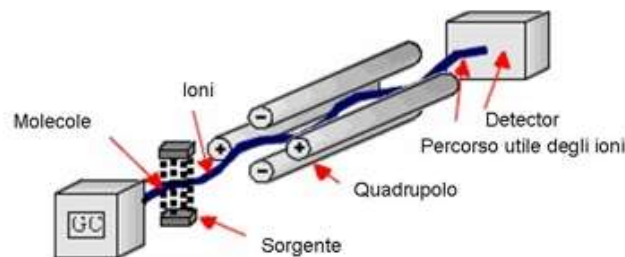




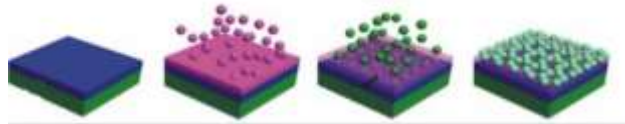
**FINALITA' DEL CORSO:** Il corso è rivolto a principianti della spettrometria di massa. Il corso si prefigge di fornire i principi di base del funzionamento di uno spettrometro e dei suoi componenti. Il corso, inoltre, ha lo scopo di fornire delle nozioni relative alla calibrazione degli strumenti per ottimizzare l'interpretazione degli spettri ottenuti durante le misurazioni. Durante il corso vengono forniti esempi di applicazioni della spettrometria di massa in applicazioni accademiche e industriali.



### PROGRAMMA PROVVISORIO

- **Principi di base, caratteristiche componenti e utilizzo come diagnostica -**
- **Analisi di sistemi sigillati con spettrometri di massa**
- **Utilizzo spettrometri per individuazione idrocarburi**
- **Calibrazione, sensibilità e instabilità**
- **Applicazioni industriali di spettrometria di massa**

### **CORSO DI TECNOLOGIE DI DEPOSIZIONE PVD e CVD**



**FINALITA' DEL CORSO:** Negli ultimi anni, a causa della crescente necessità di produrre superfici dei materiali con elevate proprietà funzionali, si è assistito in molti settori industriali ad una rapida espansione delle applicazioni delle tecniche di deposizione di film sottili in condizioni di bassa pressione. E' frequente riferirsi a tecniche di deposizione di Physical and Chemical Vapor Deposition. Il corso AIV su "TECNOLOGIE DI DEPOSIZIONE PVD e CVD" si propone di fornire ai partecipanti solide basi su queste tecnologie, sulle tecniche di caratterizzazione ed inoltre un ampio panorama delle applicazioni industriali e delle rispettive prospettive di ricerca. Il corso è rivolto a tecnici di laboratorio, a ricercatori, lavoratori dell'industria o studenti delle facoltà scientifiche che utilizzano sistemi di deposizione o strumentazione di analisi di superficie.

### **PROGRAMMA PROVVISORIO**

- **Plasma Deposition Technologies**
- **Pulsed laser deposition (PLD)**
- **Evaporazione da fasci elettronici pulsati**
- **Chemical Vapour Deposition**
- **Caratterizzazione delle superfici dei materiali**

### **CORSO DI TECNOLOGIA DEL VUOTO**



**FINALITA' DEL CORSO:** Il corso è rivolto a tecnici di laboratorio, a ricercatori, a lavoratori dell'industria o studenti delle facoltà scientifiche che utilizzano sistemi, impianti o strumentazione da vuoto. Lo scopo finale del corso è fornire ai partecipanti solide basi che consentano loro di utilizzare correttamente componenti, sistemi e impianti da vuoto, siano essi utilizzati per processi industriali (per es. deposizioni di film sottili) o per la realizzazione di analisi e misure (per es. spettrometria di massa).

### **PROGRAMMA**

- **CINETICA DEI GAS**
- **PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO DELLE POMPE DI BASSO E MEDIO VUOTO**
- **L'ULTRAVUOTO: IL DEGASAGGIO, LE POMPE AD ASSORBIMENTO**
- **IL REGIME MOLECOLARE, LE POMPE PER L'ALTO VUOTO**
- **LA MISURA DELLA PRESSIONE**
- **I MATERIALI PER I SISTEMI DA VUOTO**

### **COORDINATORI DEI CORSI**

Paolo Michelato – LASA – INFN Milano  
Maccallini Enrico – SAES GETTERS S.p.A  
Espedito Vassallo – Istituto di Fisica del Plasma CNR