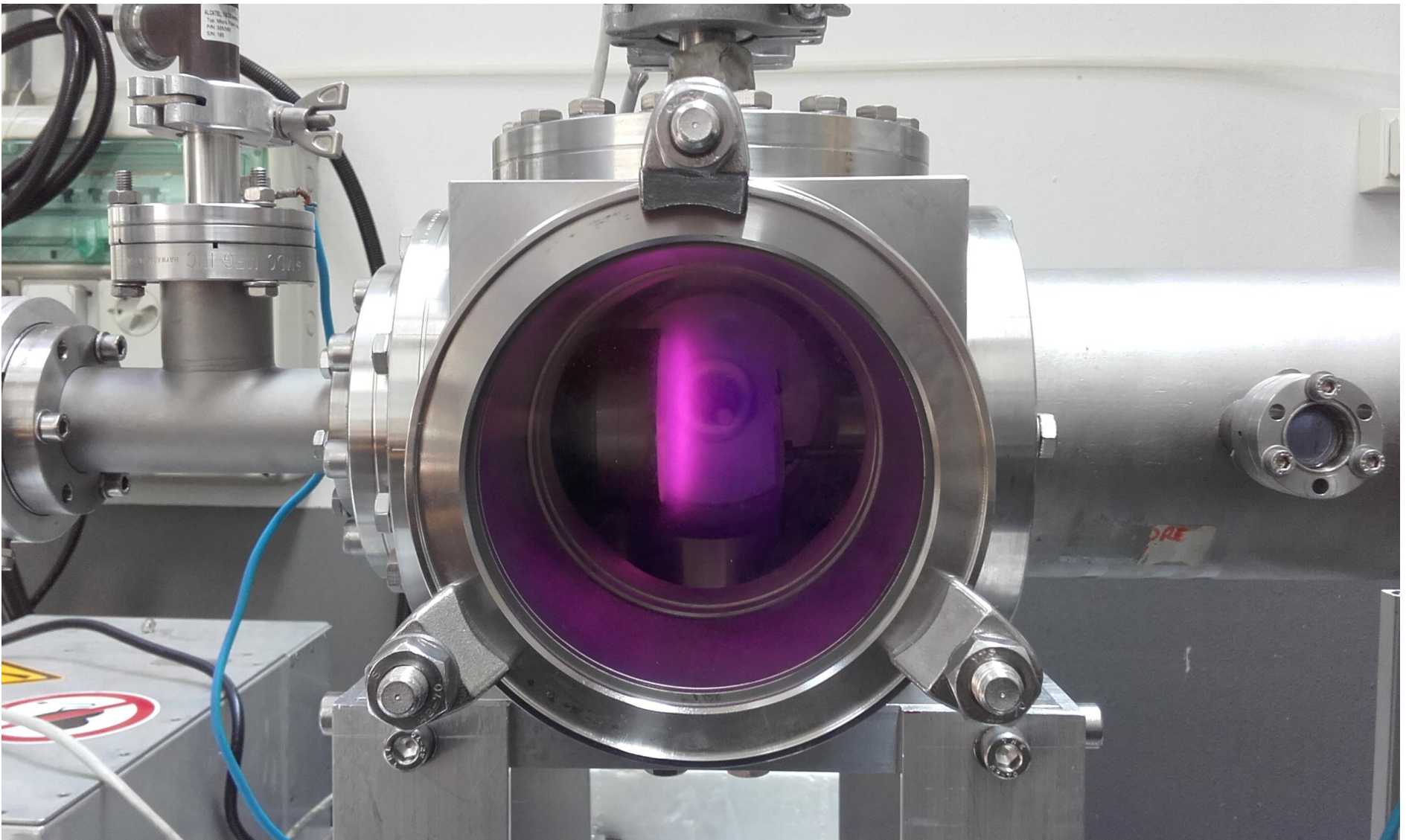


# Scariche elettriche nei gas RF discharges



Richiami di teoria

Raizer – Discharge Physics

# Attività 1

## Studio delle caratteristiche elettriche di una scarica RF

- **Misura della tensione di breakdown al variare della pressione**
  - Obiettivi: confronto con la glow discharge
  - Confronto con aspettative teoriche (alfa/gamma discharge)
- **Misura della caratteristica potenza vs tensione e self-bias della scarica elettrica**
  - Obiettivi: confronto con aspettative teoriche
  - Caratterizzazione della funzione  $R=(V_{DC}/V_{RF})$

# Attività 2

## Diagnostica di Langmuir in un plasma RF

- **Misura della caratteristica di Langmuir in un plasma RF**

Obiettivi: misura dei parametri di plasma

Confronto con aspettative teoriche

(rettificazione della guaina, EEDF)

- **Misura dei profili di plasma**

Obiettivi: misura della distribuzione spaziale del plasma

# Attività 3

## Studio delle caratteristiche di una scarica ICRF

- **Misura della emissività di una scarica elettrica RF**
  - a) spettri di emissione e parametri di plasma
  - b) transizione tra CCRF e ICRF (E/H modes)

Obiettivi: Confronto con la glow discharge  
Misura della transizione tra modi (E/H discharge)

# Attività 4

## Spettroscopia ottica in un plasma RF

- **Misura della distribuzione temporale della emissività del plasma RF**

Obiettivi: misura della distribuzione in fase della emissione di luce da parte del plasma RF

Confronto con aspettative teoriche

$$[ Te = F(wt)/F(Erms) ]$$

# Setup Sperimentale

## Reattore CCRF

- **Camera da vuoto e sistema di pompaggio**

Obiettivi: mantenere una fase gassosa di ns scelta a una pressione costante (inferiore a quella atmosferica)

- **Circuito elettrico della scarica (antenna)**

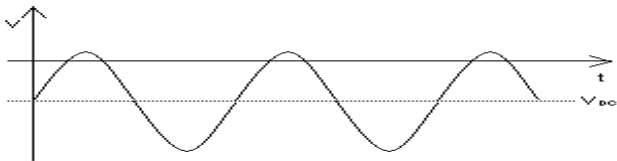
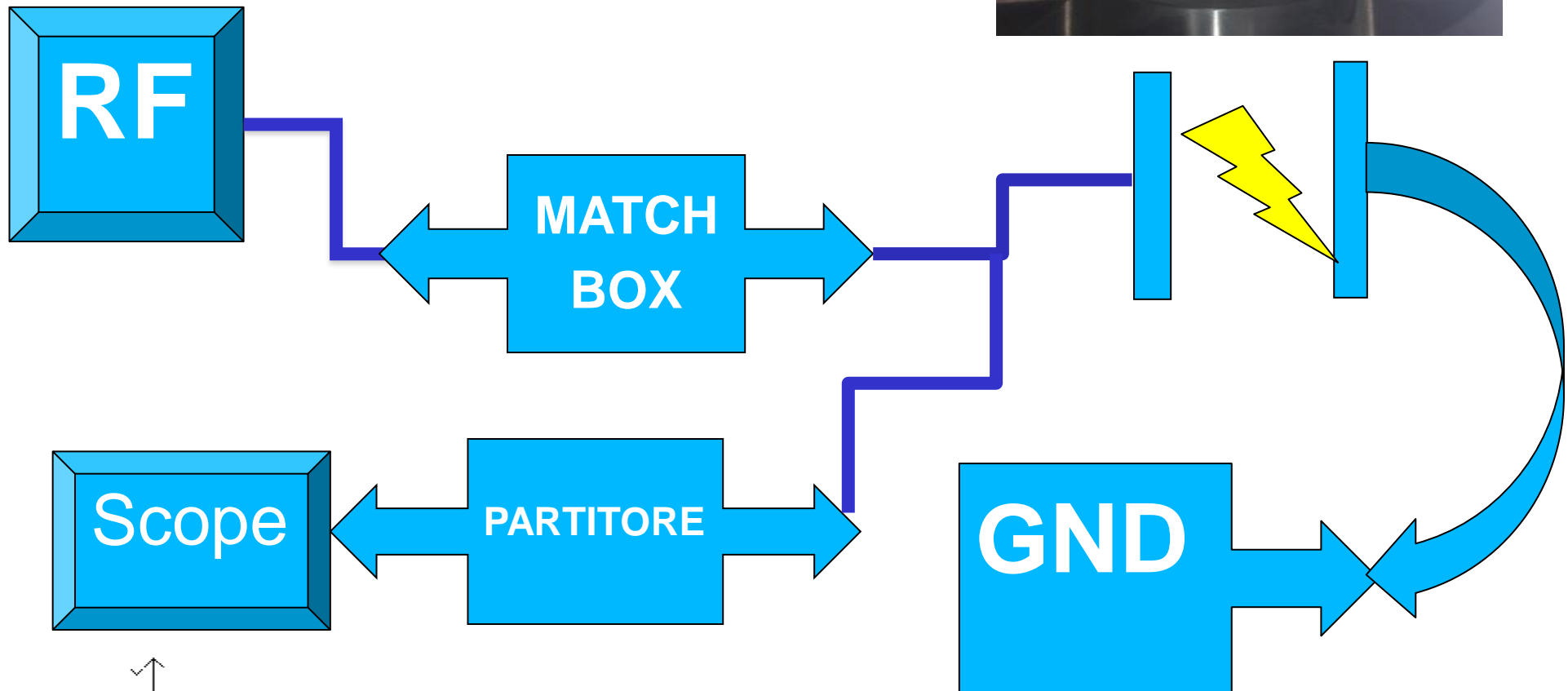
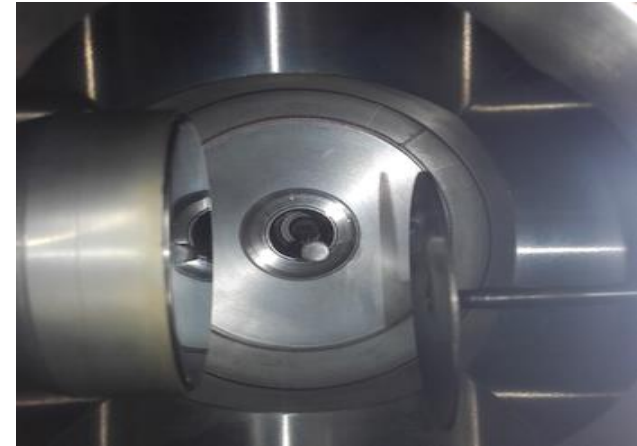
Obiettivi: applicare un'onda RF nella regione di scarica

- **Diagnostiche e misure**

Obiettivi: misura della tensione applicata all'antenna

# Setup Sperimentale

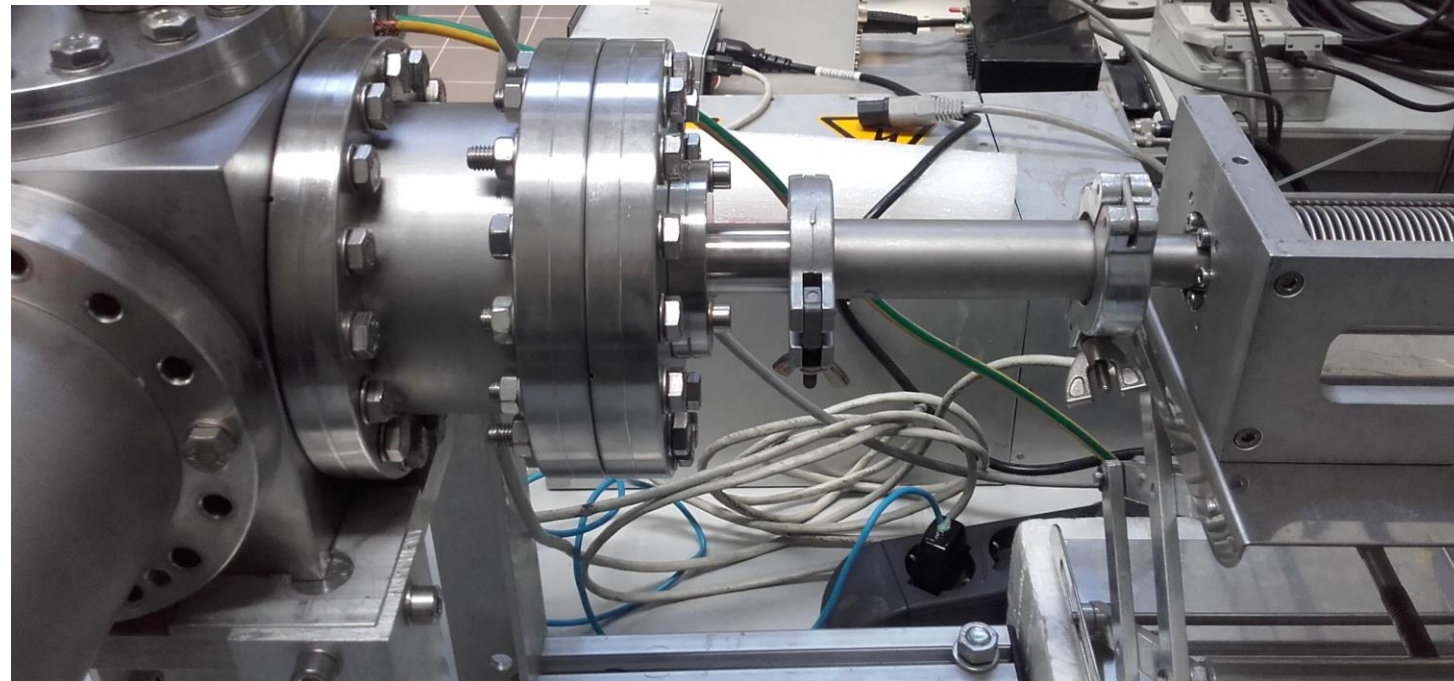
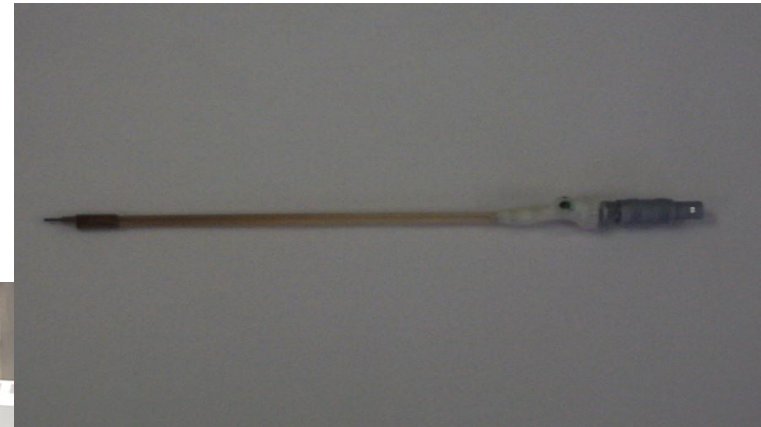
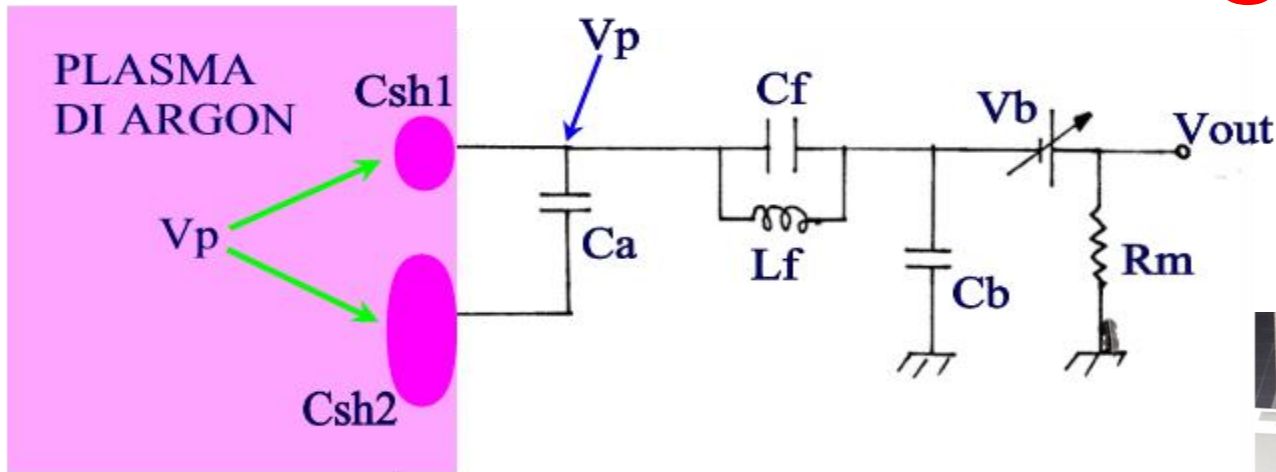
## Circuito elettrico





# Setup Sperimentale

## Sonda di Langmuir



# Scariche elettriche nei gas RF discharges

