

---

H2020

Proposal for INFN-UNI-SME

---

G. Chiodini

INFN Lecce

21 Jan 2014

# Caratteristiche della proposta

- Comune tra G1, G2 e G5
- Consolida le attività di ricerca già in corso
- Coinvolga il dipartimento
- Coinvolga nel medio-breve periodo le SME locali
- Crei competenze e massa critica per realizzare macchine o esperimenti

# Attivita' di riferimento

- G1: esempio Rivelazione di muoni in ATLAS
- G2: esempio Rivelazione di muoni ad Auger
- Disseminazione: esempio CORAM
- G5: esempio Impiego di tecniche laser per rivelatori e tecnica Pulsed Laser Deposition (PLD)
- Dipartimento: esempio acquisto macchina Atomic Layer Deposition (ALD)

# Proposta unificante G1 e G2

- Realizzazione di superfici plastiche scintillanti di grande area con luce raccolta da fibre chiare
- Lettura luce raccolta da MCP (Multi Channel Plate)



Disseminazione?  
Upgrade Esperimenti Cosmici?  
Esperimenti neutrini?  
Upgrades a LHC?  
....

## ... unificante G5

- Rivelatore di neutroni termici mediante deposizione di Boro10 per PLD su scintillatore e diamante
- Imaging con neutroni



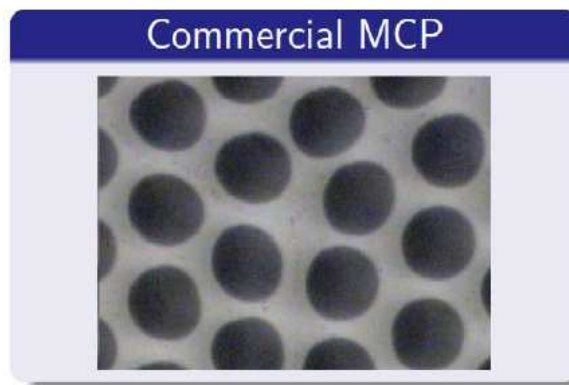
DIAPIX  
TESLA

...

# ... unificante dipartimento

- Funzionalizzazione wafer commerciale di borosilicato con microcapillari mediante macchina ALD

## MCPs from Glass Micro-Capillary Arrays



Chemically produced and treated Pb-glass does 3-functions:

- Provide pores
- Resistive layer supplies electric field in the pore
- Pb-oxide layer provides secondary electron emission

10 May 2013



**Separate the three functions:**

1. Hard glass substrate provides pores;
2. Tuned Resistive Layer (ALD) provides current for electric field
3. Specific Emitting layer provides SEE (ALD)
4. Scalable and cheap(er)

11

# Coinvolgere SME

- Realizzazione piani scintillati di qualita' e basso costo
- Realizzazione Wafer di microcapillari di qualita' e basso costo

# Prossimi passi

- Discussione
- Raccolta di Expression of Interest
- Individuare SME interessate
- Valutare partecipazione a esperimenti, firb o call di G5
- Valutare partecipazione a bandi di H2020
- Muoverci come un gruppo coeso e coerente nella proposta in Sezione, nel INFN e in Dipartimento
- Iniziare ad investire in infrastrutture