

TDR Status

2	Scientific Goal of the Experiment	4
2.1	The case for directional DM searches with CYGNO	5
2.2	Nuclear recoil signature	6
2.3	Electron recoil signature	7
2.4	NON-WIMP Dark matter interactions	8
2.5	Electron recoil signature	8
2.6	Neutrino Floor	8
2.7	Neutron Flux Background	9
2.8	Other Physics	9
2.9	Physics perspectives and roadmap to a 30 - 100 m ³ proposal	9

BARACCHINI:

- manca la parte dei neutroni (2.7), che pure è importante;
- il resto mi sembra ci sia tutto (ma potrebbe sfuggirmi qualcosa)

3	Detector Design	9
3.1	GEM Optical Readout: principle of operation	10
3.2	Summary of the R&D results on performances	11
3.2.1	Gas mixture studies	11
3.2.2	Diffusion	12
3.2.3	Detection efficiency	13
3.2.4	Electron drift velocity	13
3.2.5	Light yield evaluation and Energy calibration	13
3.2.6	Sensor noise and operative energy threshold	14
3.3	Sensor electronic noise	14
3.3.1	Combined Optical Read-out	14
3.3.2	Evaluation of absolute depth of event in the gas volume	15
3.3.3	Operation Stability	15

PINCI:

- ho messo tutto quello che mi veniva in mente. Forse pure troppo, ma molti risultati non stanno in nessun paper.
- manca la simulazione completa del segnale SRIM-GARFIELD-DIGITIZZATORE, ma forse va in fondo.

3.3	Summary of results of radioactivity measurements	BELLINI: da fare (o tutto infondo?)
3.4	Detector Layout & Design	TOMASSINI: da fare
3.5	GEM, Field Cage and Cathode	} BENUSSI: da finalizzare + costi
3.6	Field Cage and Cathode	
3.7	Optical system	} PINCI: forse troppo, ma ok.
3.7.1	The sCMOS sensor	
3.7.2	The Fast Sensor	
3.8	Optical System Costs	
3.9	Shielding and Cosmic Veto	MAZZITELLI: da fare coi risultati di Giulia
3.10	Calibration Systems	CAVOTO: da finalizzare
3.11	Gas System	} RENGÀ: da finalizzare con purificazione
3.11.1	Environmental properties of F-based gas mixtures	
3.12	High Voltage System	PINCI: ok
3.13	Opto-electronic sensors monitoring (OSM) system	BIANCO: da finalizzare con setup finale e costi
3.14	Slow Control	RENGÀ: ok

4 Trigger, DAQ and Data Analysis

- 4.1 Trigger and DAQ logic and design
 - 4.2 Trigger and DAQ logic and design
 - 4.3 Auxiliary channels (see slow control)
 - 4.4 Machine learning and Data Analysis
 - 4.5 Storage and Computing Resources
- RENGA: Ok**
DI MARCO: da fare
MAZZITELLI: Ok

5 Apparatus Simulation

- 5.1 Background budget and simulation
 - 5.2 External background sources
 - 5.2.1 Gammas
 - 5.2.2 Neutrons
 - 5.3 Muons
 - 5.4 Signal simulation
 - 5.5 CYGNO expected performance
- CAVOTO: da fare.**
BELLINI: da finalizzare
TUTTI: da fare.

6 Experiment Organization

MAZZITELLI: da finalizzare (forse meglio tabella)

7 Installation and Commissioning

8 HSE - Health Safety Environment

9 Radioprotection

10 Project Management

- 10.1 Exeperiment Fase
- 10.2 WBS - Work Breakdown Structure
- 10.3 GANTT
- 10.4 CBS - Budget
- 10.5 Project Risk
- 10.6 OBS - Organization Breakdown Structure

MAZZITELLI: da fare

GENERALITA'

Mi sembra avessimo dimenticato le sezioni 5.4 e 5.5 che sono fondamentali e non hanno un responsabile.

Ho fatto un file che si chiama bib.tex che contiene la bibliografia. Va ordinato per:

- evitare le ripetizioni ed i buchi;
- mettere in ordine di apparizione;
- uniformare la sintassi.

Oppure usiamo bibtex. Ma va riscritto tutto daccapo. Possiamo chiederlo ad Igor.