

Allegato n. 2 al II verbale – LNL/T3/22125

Legnaro, 28 agosto 2020

**Concorso bando LNL/T3/22125 per titoli ed esami per l'assunzione di una unità di personale con contratto di lavoro subordinato a tempo determinato della durata di 12 mesi, con profilo di Tecnologo di III livello professionale, presso i LNL, per attività di studio di fisica dei fasci e progettazione di specifici elementi per focalizzazione o diagnostica o controllo di un fascio intenso di deutoni, per l'utilizzo della facility DONES da parte di differenti utenze multidisciplinari e per altre possibili estensioni delle sue prestazioni, nell'ambito del Grant Agreement no. 870186 DONES-PreP (WP8 e WP9), CUP I24I19000420006.**

# **PROVA SCRITTA**

## **BUSTA N. 3**

*[Handwritten signatures]*

**Concorso bando LNL/T3/22125 per titoli ed esami per l'assunzione di una unità di personale con contratto di lavoro subordinato a tempo determinato della durata di 12 mesi, con profilo di Tecnologo di III livello professionale, presso i LNL, per attività di studio di fisica dei fasci e progettazione di specifici elementi per focalizzazione o diagnostica o controllo di un fascio intenso di deutoni, per l'utilizzo della facility DONES da parte di differenti utenze multidisciplinari e per altre possibili estensioni delle sue prestazioni, nell'ambito del Grant Agreement no. 870186 DONES-PreP (WP8 e WP9), CUP I24I19000420006.**

### PROVA SCRITTA – TESTO 3

#### Elaborato N. 3

Per un acceleratore lineare di protoni per una sorgente di neutroni viene richiesta dall'utente una corrente media di 5 mA, energia di 3 MeV, con in più la richiesta di una struttura temporale sul target con frequenza principale superiore ai 100 kHz per evitare il danneggiamento del bersaglio.

Il candidato discuta brevemente una possibile architettura per questo acceleratore, una possibile sorgente di ioni, i principali elementi acceleranti e focalizzanti, facendo delle ragionevoli ipotesi per la scelta dei parametri e descrivendo più approfonditamente un elemento a scelta e/o gli approcci numerici specifici per la simulazione della dinamica.

*Handwritten notes:*  
- MC  
- H  
- R  
- B

*Allegato n. 3 al II verbale – LNL/T3/22125*

Legnaro, 28 agosto 2020

**Concorso bando LNL/T3/22125 per titoli ed esami per l'assunzione di una unità di personale con contratto di lavoro subordinato a tempo determinato della durata di 12 mesi, con profilo di Tecnologo di III livello professionale, presso i LNL, per attività di studio di fisica dei fasci e progettazione di specifici elementi per focalizzazione o diagnostica o controllo di un fascio intenso di deutoni, per l'utilizzo della facility DONES da parte di differenti utenze multidisciplinari e per altre possibili estensioni delle sue prestazioni, nell'ambito del Grant Agreement no. 870186 DONES-PreP (WP8 e WP9), CUP I24I19000420006.**

# **PROVA SCRITTA**

## **BUSTA N. 1**

*[Handwritten signatures]*

**Concorso bando LNL/T3/22125 per titoli ed esami per l'assunzione di una unità di personale con contratto di lavoro subordinato a tempo determinato della durata di 12 mesi, con profilo di Tecnologo di III livello professionale, presso i LNL, per attività di studio di fisica dei fasci e progettazione di specifici elementi per focalizzazione o diagnostica o controllo di un fascio intenso di deutoni, per l'utilizzo della facility DONES da parte di differenti utenze multidisciplinari e per altre possibili estensioni delle sue prestazioni, nell'ambito del Grant Agreement no. 870186 DONES-PreP (WP8 e WP9), CUP I24I19000420006.**

### PROVA SCRITTA – TESTO 1

#### Elaborato N. 1

Per un acceleratore lineare di protoni viene richiesta dall'utente una corrente media di 1 mA, energia di 20 MeV, con una frequenza di ripetizione degli impulsi sul bersaglio superiore ai 10 Hz per evitare il danneggiamento del bersaglio stesso.

Il candidato discuta brevemente una possibile architettura per questo acceleratore, una possibile sorgente di ioni, i principali elementi acceleranti e focalizzanti, facendo delle ragionevoli ipotesi per la scelta dei parametri e descrivendo più approfonditamente un elemento a scelta e/o gli approcci numerici specifici per la simulazione della dinamica.

*Handwritten signature*

*Allegato n. 4 al II verbale – LNL/T3/22125*

Legnaro, 28 agosto 2020

**Concorso bando LNL/T3/22125 per titoli ed esami per l'assunzione di una unità di personale con contratto di lavoro subordinato a tempo determinato della durata di 12 mesi, con profilo di Tecnologo di III livello professionale, presso i LNL, per attività di studio di fisica dei fasci e progettazione di specifici elementi per focalizzazione o diagnostica o controllo di un fascio intenso di deutoni, per l'utilizzo della facility DONES da parte di differenti utenze multidisciplinari e per altre possibili estensioni delle sue prestazioni, nell'ambito del Grant Agreement no. 870186 DONES-PreP (WP8 e WP9), CUP I24I19000420006.**

# **PROVA SCRITTA**

## **BUSTA N. 2**

B. D. S. G. P. C.



**Concorso bando LNL/T3/22125 per titoli ed esami per l'assunzione di una unità di personale con contratto di lavoro subordinato a tempo determinato della durata di 12 mesi, con profilo di Tecnologo di III livello professionale, presso i LNL, per attività di studio di fisica dei fasci e progettazione di specifici elementi per focalizzazione o diagnostica o controllo di un fascio intenso di deutoni, per l'utilizzo della facility DONES da parte di differenti utenze multidisciplinari e per altre possibili estensioni delle sue prestazioni, nell'ambito del Grant Agreement no. 870186 DONES-PreP (WP8 e WP9), CUP I24I19000420006.**

## PROVA SCRITTA – TESTO 2

### Elaborato N. 2

Per un acceleratore lineare di deutoni viene richiesta dall'utente una corrente media di 5 mA, energia di 40 MeV, con in più la richiesta di una struttura temporale del fascio sul target quasi continua (continuous wave).

Il candidato discuta brevemente una possibile architettura per questo acceleratore, una possibile sorgente di ioni, i principali elementi acceleranti e focalizzanti, facendo delle ragionevoli ipotesi per la scelta dei parametri e descrivendo più approfonditamente un elemento a scelta e/o gli approcci numerici specifici per la simulazione della dinamica.

*H*

*d*

*B*

*me*