



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
LABORATORI NAZIONALI DEL GRAN SASSO

**Concorso, per titoli ed esami, a un posto per il profilo professionale di Tecnologo di III livello  
professionale,  
con contratto di lavoro a tempo indeterminato (Bando 21939/2020)**

**Martedì 13 aprile 2021 ore 10:30**

**Prima prova scritta – TESTO n. 1**

**Il tempo per lo svolgimento della prova è fissato in 120 minuti**

*Elaborato sintetico (massimo 4 pagine)*

**Il candidato illustri metodi e criteri di dimensionamento delle linee in media e bassa tensione.**



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
Codice Fiscale 84001850589

INFN Laboratori Nazionali del Gran Sasso - Via G. Acitelli, 22 - 67100 Assergi - L'Aquila (Italia)  
Tel. +39 0862 4371 - Fax. +39 0862 437218 - <https://www.lngs.infn.it>



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
LABORATORI NAZIONALI DEL GRAN SASSO

Concorso, per titoli ed esami, a un posto per il profilo professionale di Tecnologo di III livello  
professionale,  
con contratto di lavoro a tempo indeterminato (Bando 21939/2020)

Martedì 13 aprile 2021 ore 10:30

Prima prova scritta – TESTO n. 2

Il tempo per lo svolgimento della prova è fissato in 120 minuti

*Elaborato sintetico (massimo 4 pagine)*

Il candidato descriva le caratteristiche e i requisiti per garantire la sicurezza elettrica nei sistemi di distribuzione  
in media e bassa tensione



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
Codice Fiscale 84001850589

INFN Laboratori Nazionali del Gran Sasso - Via G. Acitelli, 22 - 67100 Assergi - L'Aquila (Italia)  
Tel. +39 0862 4371 - Fax. +39 0862 437218 - <https://www.lngs.infn.it/>



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
LABORATORI NAZIONALI DEL GRAN SASSO

**Concorso, per titoli ed esami, a un posto per il profilo professionale di Tecnologo di III livello  
professionale,  
con contratto di lavoro a tempo indeterminato (Bando 21939/2020)**

Martedì 13 aprile 2021 ore 10:30

**Prima prova scritta – TESTO n. 3**

**Il tempo per lo svolgimento della prova è fissato in 120 minuti**

*Elaborato sintetico (massimo 4 pagine)*

**Il candidato illustri caratteristiche e requisiti di una cabina di trasformazione media tensione/bassa tensione per l'alimentazione di un sistema di utenza tipico per un laboratorio di ricerca**



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
Codice Fiscale 84001850589

INFN Laboratori Nazionali del Gran Sasso - Via G. Acitelli, 22 - 67100 Assergi - L'Aquila (Italia)  
Tel. +39 0862 4371 - Fax. +39 0862 437218 - <https://www.lngs.infn.it/>

87  
D  
P  
/



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
LABORATORI NAZIONALI DEL GRAN SASSO

**Concorso, per titoli ed esami, a un posto per il profilo professionale di Tecnologo di III livello  
professionale,  
con contratto di lavoro a tempo indeterminato (Bando 21939/2020)**

Martedì 13 aprile 2021 ore 13:30

**Seconda prova scritta – TESTO n. 1**

**Il tempo per lo svolgimento della prova è fissato in 60 minuti**

**Il candidato risponda brevemente ai seguenti quesiti.**





1. Quali sono le condizioni di coordinamento tra il sistema di terra e le protezioni in un sistema TT?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
LABORATORI NAZIONALI DEL GRAN SASSO

2. Come è definito il coefficiente di utilizzazione di un utilizzatore?

Lined area for writing the answer to question 2.



Handwritten signatures and initials.



3. Descrivere brevemente gli obiettivi del telecontrollo di una cabina elettrica di media tensione.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
LABORATORI NAZIONALI DEL GRAN SASSO

- 4. Descrivere brevemente quali sono le tipologie delle sorgenti di riserva e di sicurezza per l'alimentazione di soccorso e continuità delle utenze.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
Codice Fiscale 84001850589

INFN Laboratori Nazionali del Gran Sasso - Via G. Acitefi, 22 - 67100 Assergi - L'Aquila (Italia)  
Tel. +39 0862 4371 - Fax. +39 0862 437218 - <https://www.lngs.infn.it/>

Three handwritten signatures in ink are located in the bottom right corner of the page. The signatures are stylized and appear to be written in a cursive or semi-cursive style.





Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
LABORATORI NAZIONALI DEL GRAN SASSO

**Concorso, per titoli ed esami, a un posto per il profilo professionale di Tecnologo di III livello  
professionale,  
con contratto di lavoro a tempo indeterminato (Bando 21939/2020)**

Martedì 13 aprile 2021 ore 13:30

**Seconda prova scritta – TESTO n. 2**

**Il tempo per lo svolgimento della prova è fissato in 60 minuti**

Il candidato risponda brevemente ai seguenti quesiti



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
Codice Fiscale 84001850589

INFN Laboratori Nazionali del Gran Sasso - Via G. Acitelli, 22 - 67100 Assergi - L'Aquila (Italia)  
Tel. +39 0862 4371 - Fax. +39 0862 437218 - <https://www.lngs.infn.it/>



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
LABORATORI NAZIONALI DEL GRAN SASSO

1. Descrivere brevemente i sistemi di protezione contro il cortocircuito per una linea in cavo di distribuzione.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
Codice Fiscale 84001850589

INFN Laboratori Nazionali del Gran Sasso - Via G. Acitelli, 22 - 67100 Assergi - L'Aquila (Italia)  
Tel. +39 0862 4371 - Fax +39 0862 437218 - <https://www.lngs.infn.it/>



2. Come è definito il coefficiente di contemporaneità di più utilizzatori?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





3. Descrivere brevemente l'applicazione di sistema SCADA per la gestione di un impianto elettrico.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





4. Descrivere brevemente le strategie di manutenzione e gestione applicate agli impianti elettrici.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature and several smaller initials.



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
LABORATORI NAZIONALI DEL GRAN SASSO

**Concorso, per titoli ed esami, a un posto per il profilo professionale di Tecnologo di III livello  
professionale,  
con contratto di lavoro a tempo indeterminato (Bando 21939/2020)**

Martedì 13 aprile 2021 ore 13:30

**Seconda prova scritta – TESTO n. 3**

Il tempo per lo svolgimento della prova è fissato in 60 minuti

Il candidato risponda brevemente ai seguenti quesiti.



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
Codice Fiscale 84001850589

INFN Laboratori Nazionali del Gran Sasso - Via G. Ciotti, 22 - 67100 Assergi - L'Aquila (Italia)  
Tel +39 0862 4371 - Fax. +39 0862 437218 - <https://www.lngs.infn.it/>









3. Come si individua il neutrino in un sistema a tre conduttori?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
LABORATORI NAZIONALI DEL GRAN SASSO

4. Descrivere brevemente il principio di funzionamento di un sistema di supervisione e controllo.

Lined area for writing the answer.



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
Codice Fiscale B4001850589

INFN Laboratori Nazionali del Gran Sasso - Via G. Acitelli, 22 - 67100 Assergi - L'Aquila (Italia)  
Tel. +39 0862 4371 - Fax. +39 0862 437210 - <https://www.lngs.infn.it/>

Handwritten signature and initials.