



Frascati, 15 aprile 2021

**BC n. 22116/20**  
**Bando di concorso per un posto con il profilo di Tecnologo di III livello professionale**  
**con contratto di lavoro a tempo indeterminato**

**PROVA ORALE**  
**Quesiti - Busta n. 1**

1. Il candidato descriva come organizzerebbe la visita ai LNF di una delegazione di diplomatici Russi.
2. Il candidato descriva un progetto web-based pensato per introdurre i più giovani (6 ai 14 anni) alla Fisica Moderna.
3. Il candidato illustri come realizzerebbe un opuscolo rivolto ai giovani (6 -- 14 anni) per introdurli alla fisica delle particelle
4. Il candidato presenti cosa è una piattaforma di e-learning
5. Il candidato illustri come organizzerebbe la *Notte dei Ricercatori 2021* nell'impossibilità di avere eventi in presenza.
6. Il candidato descriva cosa è un sito Web Responsive
7. Il candidato legga e traduca il seguente testo in inglese estratto da <https://cerncourier.com/a/lifting-the-veil-on-supernova-1987a/>

**Lifting the veil on supernova 1987A**

On 23 February 1987 astronomers around the world saw an extremely bright supernova, now called SN1987A. It was the closest supernova observed for over 300 years and was visible to the naked eye. The event was quickly confirmed to be the result of the collapse of "Sanduleak -69 202", a blue supergiant star in the Large Magellanic Cloud.



*Handwritten signatures and initials:*  
AV  
AD  
A DD



Frascati, 15 aprile 2021

**BC n. 22116/20**

**Bando di concorso per un posto con il profilo di Tecnologo di III livello professionale  
con contratto di lavoro a tempo indeterminato**

**PROVA ORALE  
Quesiti - Busta n. 2**

1. Il candidato valuti e argomenti se la divulgazione scientifica può essere considerata un'Attività di Terza Missione
2. Il candidato illustri gli elementi di un sito web ritenuti fondamentali per far conoscere al vasto pubblico le attività dei LNF
3. Il candidato valuti quale è il social-media migliore per pubblicizzare l'evento *La notte dei Ricercatori 2021* e motivi la propria scelta
4. Il candidato descriva cosa è Moodle
5. Il candidato illustri come realizzerebbe un breve video che illustri i LNF
6. Il candidato descriva cosa è il WIKI
7. Il candidato legga e traduca il seguente testo in inglese estratto da <https://cerncourier.com/a/lifting-the-veil-on-supernova-1987a/>

**Lifting the veil on supernova 1987A**

As the first nearby supernova in the era of modern astronomy, SN1987A remains one of the most monitored objects in the sky. Apart from confirming several important theories, such as radioactive decay being the source of the observed optical emission, the supernova also raised a number of questions that remain unanswered. The most important is: where is the remnant of the progenitor star?



*Handwritten signatures and initials:*  
A  
A  
A



Frascati, 15 aprile 2021

**BC n. 22116/20**

**Bando di concorso per un posto con il profilo di Tecnologo di III livello professionale  
con contratto di lavoro a tempo indeterminato**

**PROVA ORALE  
Quesiti - Busta n. 3**

1. Il candidato illustri cosa è l'INTERNATIONAL DAY OF WOMEN AND GIRLS IN SCIENCE
2. Il candidato discuta se in un sito web di divulgazione scientifica sia più importante la grafica o i testi
3. Il candidato descriva come imposterebbe una news da pubblicare sul sito dei LNF per informare il grande pubblico della recente ripartenza di DAFNE e del run di SIDDHARTA
4. Il candidato descriva un progetto che metta in contatto studenti delle scuole secondarie di secondo grado di tutta Europa per confrontarsi sulle rispettive competenze di Fisica moderna
5. Il candidato descriva un possibile allestimento per il Visitor Center dei LNF
6. Il candidato descriva cosa è un CMS (Content Management System) e a cosa serve
7. Il candidato legga e traduca il seguente testo in inglese estratto da <https://cerncourier.com/a/lifting-the-veil-on-supernova-1987a/>

**Lifting the veil on supernova 1987A**

Despite several false detection claims in the past, evidence is mounting that Sanduleak -69 202 collapsed into a neutron star that is becoming more visible as the dust around it starts to settle. A new analysis by researchers in Italy and Japan based on high-energy X-ray data from the Chandra and NuSTAR space telescopes adds the latest support to this idea



*Handwritten signatures and initials:*  
A large signature (possibly "P. V.")  
A large "AV"  
A large "AG"  
A large "ADD"



**BC n. 22116/20**  
**Bando di concorso per un posto con il profilo di Tecnologo di III livello professionale**  
**con contratto di lavoro a tempo indeterminato**

**PROVA ORALE**  
**Quesiti - Busta n. 4**

1. Il candidato discuta cosa si intende con la definizione "Attività di Terza Missione"
2. Il candidato descriva che cosa è INTERACTIONS.ORG
3. Il candidato elenchi e descriva sinteticamente il profilo scientifico di almeno tre importanti fisici particellari italiani, che abbiano contribuito a far nascere o crescere l'INFN, e/o che abbiano rivestito ruoli importanti al suo interno
4. Il candidato illustri un possibile percorso PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento) che riguardi la Fisica sperimentale delle Particelle
5. Il candidato consideri un evento come le Masterclass di Fisica delle Particelle o ad esso analogo e descriva quali differenze gestionali (in positivo e in negativo) vi sono tra la versione in presenza e quella in remoto
6. Il candidato descriva che differenza c'è tra i programmi Powerpoint e Keynote
7. Il candidato legga e traduca il seguente testo in inglese estratto da <https://cerncourier.com/a/lifting-the-veil-on-supernova-1987a/>

**Lifting the veil on supernova 1987A**

Even before the optical light from SN1987A was detected, several neutrino detectors around the world saw a burst of neutrinos. The brightest one was observed by Japan's Kamiokande II detector, which detected a total of 12 antineutrinos approximately three hours before the first optical light reached Earth



*Handwritten initials: AV A DD*

*Handwritten initials: RY*



Frascati, 15 aprile 2021

**BC n. 22116/20**

**Bando di concorso per un posto con il profilo di Tecnologo di III livello professionale  
con contratto di lavoro a tempo indeterminato**

**PROVA ORALE  
Quesiti - Busta n. 5**

1. Il candidato illustri se Terza Missione è sinonimo di "outreach" o se vi sono anche altre attività in tale accezione che esulano dall'outreach. In caso affermativo, descriva come queste attività possano essere gestite da un Ente di Ricerca come l'INFN
2. Il candidato illustri come realizzerebbe la pagina di divulgazione scientifica dei risultati di uno degli esperimenti in corso presso i LNF (ad esempio KLOE-2, PADME, SIDDHARTA-2 etc..)
3. Il candidato consideri uno o più processi fisici di natura quantistica/relativistica significativamente distanti dall'esperienza quotidiana (ad esempio la dilatazione dei tempi e la contrazione degli spazi in meccanica relativistica, il paradosso dei gemelli, il meccanismo di rottura spontanea della simmetria, etc.) ed esponga a un pubblico generale una spiegazione di tale/i processo/i che sia semplice, ma adeguatamente rigorosa
4. Il candidato illustri una possibile attività sperimentale "hands-on" su tematiche di fisica moderna da svolgere ai LNF e rivolta agli insegnanti di materie scientifiche nelle scuole
5. Il candidato descriva come organizzerebbe dal punto di vista del supporto multimediale e di comunicazione l'open-day dei LNF.
6. Il candidato descriva con quale programma/piattaforma imposterebbe un questionario o un quiz
7. Il candidato legga e traduca il seguente testo in inglese estratto da <https://cerncourier.com/a/lifting-the-veil-on-supernova-1987a/>

**Lifting the veil on supernova 1987A**

The detection of antineutrinos seemed to confirm theoretical predictions for a star the size of Sanduleak -69 202: namely that it should collapse into a neutron star, and emit large numbers of neutrinos while doing so. The optical light arrives later because it is only produced when the shock waves from the collapse reach the surface of the star



*Handwritten signatures and initials:*  
A V A DC  
Ry