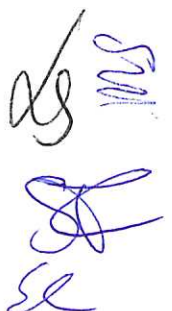



DOMANDE CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER UN POSTO CON IL PROFILO PROFESSIONALE DI TECNOLOGO DI III LIVELLO PROFESSIONALE CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO INDETERMINATO - COD. 25163 - PROVA SCRITTA - BUSTA 2

-
- 1) Su quali parametri si può agire per incrementare il campo magnetico generato da un dipolo superconduttore?
-
- 2) Relativamente alla prestazione di un magnete superconduttore, descrivere brevemente quali tipi di margine esistono.
-
- 3) Cos'è lo stress di Von Mises?
-
- 4) Spiegare cos'è il principio del precarico nella progettazione di un dipolo superconduttore.
-
- 5) Cos'è l'entalpia e perché è importante per la stabilità di un magnete superconduttore?
-
- 6) Quali intervalli di tempo tipicamente intervengono nella scarica di un dipolo superconduttore per acceleratore?
-
- 7) A cosa è dovuta e come si misura la magnetizzazione di un superconduttore?
-
- 8) Come si rileva il quench di un magnete superconduttore e quali contromisure è opportuno adottare per proteggere il magnete.



**DOMANDE CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER UN
POSTO CON IL PROFILO PROFESSIONALE DI TECNOLOGO DI III
LIVELLO PROFESSIONALE CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO
INDETERMINATO - COD. 25163 - PROVA SCRITTA - BUSTA 1**

-
- 1) Quali tipi di configurazioni elettromagnetiche generano un dipolo perfetto?
-
- 2) Relativamente alle proprietà di trasporto di un cavo superconduttore, cosa si intende per "short sample limit"?
-
- 3) Cosa sono gli stress principali?
-
- 4) Quali sono le principali opzioni per la struttura meccanica di un dipolo superconduttore?
-
- 5) Quali sono i possibili disturbi che possono portare alla transizione di un magnete superconduttore?
-
- 6) Descrivere che tipi di dissipazioni possono aver luogo in magneti superconduttori
-
- 7) Come è definita e come si può misurare la corrente critica di un superconduttore?
-
- 8) Relativamente al test di un magnete superconduttore, cosa si intende per "training plot"?



Three handwritten signatures in blue ink are located in the bottom right corner of the page. The signatures are stylized and appear to be initials or names.

**DOMANDE CONCORSO PUBBLICO PER TITOLI ED ESAMI PER UN
POSTO CON IL PROFILO PROFESSIONALE DI TECNOLOGO DI III
LIVELLO PROFESSIONALE CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO
INDETERMINATO - COD. 25163 - PROVA SCRITTA - BUSTA 3**

-
- 1) Cosa si intende per armoniche del campo magnetico?
-
- 2) Uno stesso magnete ha più margine se operato a 1.9 K o a 4.5 K? Motivare la risposta.
-
- 3) Qual è la differenza tra un materiale duttile e un materiale fragile?
-
- 4) Relativamente alla progettazione meccanica di un dipolo superconduttore, cosa si intende per "stress management"?
-
- 5) Descrivere l'instabilità da flux-jump e delineare i principali parametri di design sul conduttore per limitarla
-
- 6) Elencare alcuni metodi di protezione dal quench di magneti superconduttori.
-
- 7) Come si possono misurare le proprietà meccaniche di un cavo Rutherford?
-
- 8) Cos'è e come si misura la "funzione di trasferimento" in un magnete superconduttore?

