

Bando di concorso per esami, per l'assunzione a tempo indeterminato di n. 11 collaboratori di area tecnica da parte dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie
Prima prova d'esame scritta del 21/07/2020
Busta 2

Domanda n.	Testo
1	Le ruote ferroviarie sono rigidamente collegate mediante l'assile. Nelle curve la ruota esterna deve compiere un percorso più lungo di quella interna. In quale modo si può permettere che ciò avvenga limitando lo strisciamento delle ruote?
2	Descrivere la soluzione adottata per consentire un uniforme consumo degli striscianti dei pantografi dei mezzi di trazione elettrica.
3	Un'automotrice è equipaggiata con due motori Diesel. Supponendo che ciascuno di essi stia erogando una potenza di 370 kW a 1400 giri/min, si calcoli: 1. La velocità V dell'automotrice sapendo che in prima marcia il rapporto di trasmissione fra albero motore e ruote è pari a 18 e il diametro delle ruote motrici è pari a 1 m; 2. Lo sforzo T di trazione al cerchione in kN sapendo che il rendimento della trasmissione meccanica è pari a 0,88 e che la potenza assorbita dalle apparecchiature ausiliare di bordo è pari al 10% della potenza erogata dai motori.
4	Secondo le definizioni del Regolamento per la Circolazione Ferroviaria (RCF) cosa si intende per "manovra" e per "treno"?
5	In cosa consiste il sistema di Rilevamento Temperatura Boccole (RTB) e cosa prevede al riguardo il RCF?
6	Quali sono le caratteristiche fondamentali e i compiti dell'organismo investigativo istituito in Italia in base alla Direttiva 2004/49/CE? Su quali eventi interessanti l'esercizio ferroviario tale organismo ha l'obbligo di aprire un'indagine e su quali invece ne ha la facoltà?
7	Una importante novità introdotta dalla norma ISO 9001:2015 nei Sistemi di Gestione per la Qualità riguarda il riferimento esplicito al "risk-based thinking" (approccio basato sui rischi), che supera il concetto di azione preventiva e consente all'azienda di divenire proattiva nei confronti dei rischi. Descrivere in cosa consiste questo approccio basato sui rischi.

Nota: qualora un quesito richieda lo svolgimento di un esercizio, il candidato dovrà unicamente impostare il calcolo senza necessità di indicare il risultato finale. Se, a titolo di esempio, il quesito fosse: *calcolare in m^2 la superficie S di un rettangolo di lati uguali rispettivamente a 0,57 m e 127 cm*, la risposta sarebbe $S = 0,57 \times (127/100) m^2$.

Luca Rina *Francesco A. Carbone*