
**Concorso pubblico anno accademico 2018/2019 per l'accesso al
Corso di dottorato in Ingegneria dell'energia, dei sistemi, del territorio e delle costruzioni**
(bandito con decreto rettorale n.39168 del 22 giugno 2018 e successive modifiche e integrazioni)

PROVA SCRITTA DEL 4 SETTEMBRE 2018

Il candidato sviluppi uno a scelta tra i seguenti temi.

Tema n.1

Il candidato illustri le principali tipologie di sistemi di accumulo dell'energia per applicazioni stazionarie e/o veicolari, descrivendo in dettaglio una tecnologia o una funzione di cui ha maggiore conoscenza.

The candidate is invited to illustrate the main typologies of stationary and/or vehicular energy storage systems, describing more in detail a technology or a function he is more aware of.

Tema n.2

Il candidato analizzi potenzialità e criticità dei sistemi energetici cogenerativi o poligenerativi e descriva in dettaglio un'applicazione, una tecnologia o un componente in particolare.

The candidate should analyse potentialities and criticalities of cogenerative or polygenerative energy systems and describe in detail a particular application or a technology or a component.

Tema n.3

Uno dei temi di maggiore attualità a livello internazionale nell'ambito della ricerca è il "costruire sotterraneo". Il candidato illustri le principali caratteristiche dell'architettura ipogea e descriva in dettaglio una tipologia di cui ha maggiore conoscenza anche attraverso disegni, schizzi e schemi.

"Building Underground" is one of the main ideas in which international research activities are currently involved. The candidate would illustrate the main characteristics of the hypogean architecture and describe in detail a typology of which he has a deeper knowledge also through drawings, sketches and schemes.

Tema n.4

Dopo aver discusso i fondamentali driver di performance di un hub logistico, facendo riferimento in particolare al processo di material-handling e distinguendo contesti ad alta e a bassa automazione, il candidato analizzi tecnologie e tecniche (innovative) utili a supportare attività di miglioramento e/o ottimizzazione.

Please discuss the main performance drivers of a logistics hub referring in particular to the material-handling process also distinguishing between high and low automation contexts. After that, the candidate should analyze innovative technologies and techniques supporting process improvement and / or optimization in such a context.

Tema n.5

Il candidato presenti il tema del collettamento e/o trattamento delle acque reflue, illustrandone le caratteristiche generali e gli aspetti più meritevoli di innovazione tecnico scientifica.

Inoltre, relativamente allo stesso tema, discuta in maggiore dettaglio una tecnologia di cui abbia particolare conoscenza.

Let the candidate present the topic of wastewater collecting and/or treatment, by illustrating their general characteristics and the aspects most deserving technical and scientific innovation.

Moreover, in relation to the same topic, let he/she discuss in deeper detail a technology he/she has particular knowledge of.