

Il tema dovrebbe essere trattato organizzando la struttura nel modo seguente:

- lo stato dell'arte e la letteratura sul tema;
- il problema o i problemi a cui ritiene di dare una risposta anche dal punto di vista metodologico;
- una o più possibili soluzioni al problema e/o uno o più casi di studio particolarmente significativi.

Il candidato può corredare il testo scritto con schizzi e schemi.

[ENGLISH VERSION] The structure of the manuscript should be organized by dealing with:

- the state of the art and the literature on the selected topic;
- the problem or the problems that should be addressed and solved;
- one or more possible solutions to the problem or one or more significant case studies.

The candidate may include drawings and schemes in the manuscript.

- 1) Il candidato illustri le principali problematiche relative all'integrazione delle fonti rinnovabili e/o di sistemi di generazione distribuita nelle reti elettriche e discuta qualche possibile soluzione.
- 1) [ENGLISH VERSION] The candidate should describe the main issues related to the integration of renewable energies and/or distributed energy systems into the electrical grid, also discussing some possible solutions.
- 2) "Chiarezza costruttiva portata ad espressione esatta. Questo è ciò che chiamo Architettura". Il candidato indichi il ruolo che la celebre definizione di Mies van der Rohe può avere nella progettazione contemporanea, la sua attualità o la sua inadeguatezza rispetto alle mutate condizioni culturali, economiche e sociali. Il candidato indichi inoltre come la componente tecnica e costruttiva dovrebbe intervenire nella definizione della forma di un organismo architettonico complesso.
- 2) [ENGLISH VERSION] "Constructive clarity brought to exact expression. This is what I call Architecture". The candidate should describe the role that Mies van der Rohe's famous definition may have in contemporary design, its actuality or its inadequacy with respect to the changed cultural, economic and social conditions. The candidate should also describe how the technical and constructive component could intervene in the definition of the shape of a complex architectural organism.
- 3) L'intelligenza artificiale (AI) è un tema pervasivo: riguarda settori industriali, ma anche i singoli individui in relazione tra loro e con le imprese, nonché le Amministrazioni pubbliche e l'intera società civile. Il candidato affronti il tema delle potenzialità e dei rischi legati all'intelligenza artificiale, scegliendo come prospettiva di analisi, uno degli ambiti disciplinari del Dottorato DESTEC.
- 3) [ENGLISH VERSION] Artificial Intelligence (AI) is a universal theme: it is expected to impact industrial sectors as well as individuals and their relationship with firms, Public Administrations and civil society. The candidate is requested to expand on the potential of AI and the risks connected with its implementation, from the perspective of one of the disciplinary topics included in the DESTEC PhD.
- 4) L'esigenza di garantire adeguati livelli di comfort nell'ambiente costruito, sia esterno che interno, è diventata negli ultimi anni sempre più pressante, anche in relazione all'incremento delle aspettative della società moderna. La comunità tecnico scientifica è coinvolta nella ricerca di soluzioni (compatibili con modelli di sviluppo sostenibile) per il soddisfacimento di tale esigenza. Il candidato fornisca la sua visione della problematica, ne delinei le maggiori criticità e si soffermi sulla descrizione di strategie inerenti uno o più dei contributi sopra indicati.
- 4) [ENGLISH VERSION] The need to guarantee adequate comfort levels for the built environment, both external and internal, has become increasingly pressing in recent years, also in relation to the increase in the expectations of modern society. The technical and scientific community is involved in finding solutions (in line with sustainable development models) to meet this need. The candidate should provide his/her vision of the problem, outline the most critical issues and dwell on the description of strategies concerning one or more of the contributions above indicated.
- 5) La ricerca sperimentale nell'ingegneria civile.
- 5) [ENGLISH VERSION] Experimental research in civil engineering.