



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI
COLLEGIO SUPERIORE

Prova scritta Bando per l'ammissione ai Corsi Ordinari del Collegio Superiore di studenti di primo anno di Corso di Laurea o Laurea Magistrale a ciclo unico (I ciclo) a. a. 2022/2023

Elaborati da 3000 caratteri

- A. «Chi nel 1989 (Francis Fukuyama) aveva immaginato ormai raggiunta la 'fine della storia' col crollo del muro di Berlino e giunto il tempo di fermarsi a godere i frutti della liberaldemocrazia e del capitalismo ha poi dovuto fare i conti con l'unica legge fondamentale della storia umana, il mutamento». (A. Prosperi, *Un tempo senza storia*, 2021).

Come giudichi il ruolo della memoria e della consapevolezza storica per la comprensione degli epocali mutamenti che stiamo affrontando nel tempo presente?

- B. Fai una stima dell'energia elettrica che si potrebbe produrre in un anno se si coprissero tutti i tetti delle abitazioni del territorio italiano con pannelli fotovoltaici. Stimare infine il fabbisogno dei consumi elettrici nazionali per uso domestico. Descrivere tutte le assunzioni e tutti i passaggi logici per arrivare al risultato. Confrontare e commentare i due risultati. Dati a vostra disposizione:
- potenza radiante per unità di area o irradianza solare al suolo: $\approx 1 \text{ kW/m}^2$ a mezzogiorno nei giorni del solstizio estivo
 - efficienza di una cella fotovoltaica: $\approx 20\%$

Domande a risposta aperta da 1000 caratteri

1. Qual è 'l geomètra che tutto s'affige per misurar lo cerchio, e non ritrova, pensando, quel principio ond' elli indige,

tal era io a quella vista nova:
veder voleva come si convenne
l'imgo al cerchio e come vi s'indova

Il candidato spieghi l'analogia tra la condizione del poeta e quella del matematico proposta da Dante nel XXXIII canto del *Paradiso*.

2. "Descrivere ogni cosa in modo scientifico sarebbe possibile, ma assurdo. Non avrebbe senso, sarebbe come descrivere una sinfonia di Beethoven in base alla variazione della pressione dell'onda. Come si può mettere la Nona di Beethoven in un diagramma cartesiano? Ci sono delle realtà che non sono quantificabili. L'universo non è i miei numeri: è pervaso tutto dal mistero. Chi non ha il senso del mistero è un uomo mezzo morto."

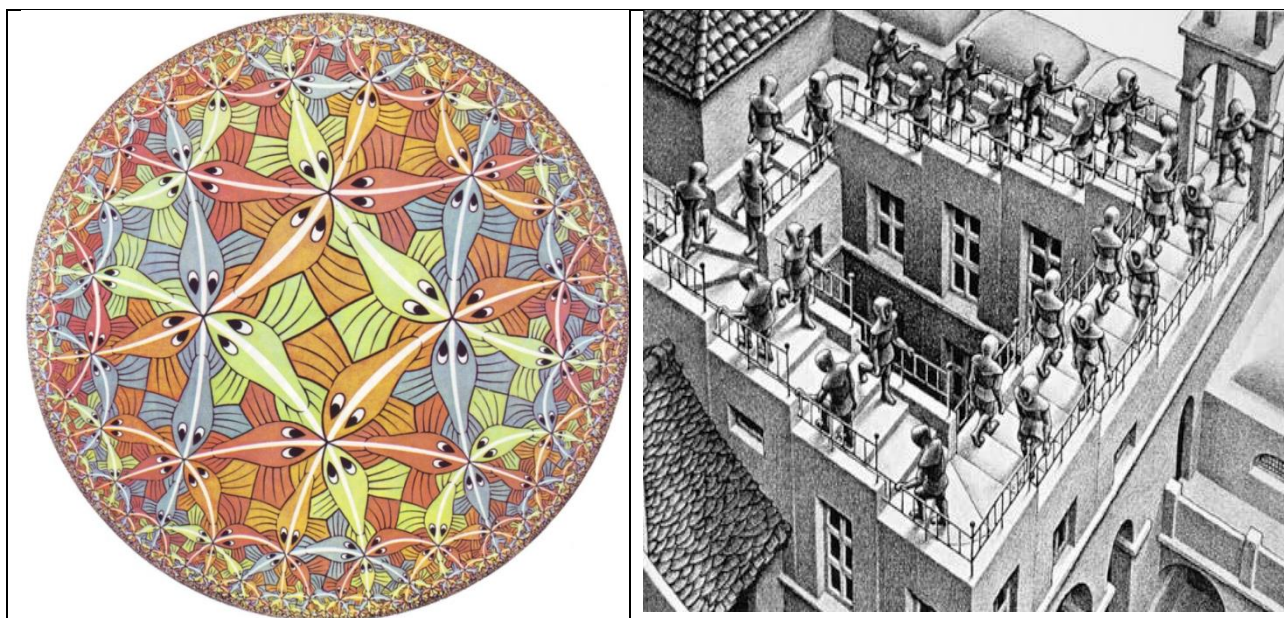


ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI
COLLEGIO SUPERIORE

Albert Einstein (1879-1955), New York Times Magazine, 9 novembre 1930

Il candidato/la candidata esprime il proprio pensiero in merito.

3.



In queste due sue opere, Escher cerca di esprimere, attraverso il linguaggio dell'arte e in due modi molto differenti, un concetto matematico molto famoso. Quale? Al candidato vengono in mente altri modi possibili di esprimere visivamente questo stesso concetto? E ancora, che cosa vuol dire "esprimere attraverso un altro linguaggio" un concetto che è proprio di un dominio culturale differente? Cosa si perde in questo trasporto? Cosa invece si guadagna in questa traduzione?