

TRACCIA 1

Si descrivano i criteri per la progettazione di un modello in scala di rotore di elicottero.

TRACCIA 2

Si descrivano le principali correzioni da applicare ai risultati di una campagna di prova in galleria del vento su un modello di velivolo.

TRACCIA 3

Si descrivano le caratteristiche e i criteri di progettazione dell'apparato di prova che si ritiene più adeguato per la caratterizzazione della scia di un rotore in volo avanzato e a punto fisso.

Prova orale numero 2

Prima domanda

Si descriva una tecnica per la valutazione della variazione di forma di un modello flessibile sottoposto a carichi aerodinamici.

Seconda domanda

Si descrivano le principali peculiarità di una galleria del vento per misure aeroacustiche.

Terza domanda

Chi sono i componenti della commissione scientifica e quali sono i suoi compiti?

Quarta domanda

Il candidato legga ad alta voce e traduca il seguente testo in inglese:

Many sensors and transducers require signal conditioning before a computer-based measurement system can effectively and accurately acquire the signal. The signal conditioning system can include functions such as signal amplification, attenuation, filtering, electrical isolation, simultaneous sampling, and multiplexing. In addition, many transducers require excitation currents or voltages, bridge completion, linearization, or high amplification for proper and accurate operation.

Prova orale numero 1

Prima domanda

Si descriva una tecnica sperimentale per la determinazione del punto di transizione dello strato limite sulla superficie di un modello di ala.

Seconda domanda

Si descrivano i criteri per la progettazione di un modello aeroelastico in scala per misure stazionarie.

Terza domanda

Da chi è composto e quali sono le funzioni del consiglio di dipartimento?

Quarta domanda

Il candidato legga ad alta voce e traduca il seguente testo in inglese:

Open-jet wind tunnels are widely used to conduct aeroacoustic measurements. In order to enable high-quality research, an openjet aeroacoustic facility has to fulfill several requirements. It has to deliver a flow with low turbulence intensity and high flow uniformity across the nozzle exit plane, a very low background noise level, as well as near anechoic conditions for high accuracy noise measurements.