

**ESAMI DI STATO INGEGNERIA INDUSTRIALE**  
**I SESSIONE 2009**  
**Sezione A**  
**Prova di Classe**

**25/S – INGEGNERIA AEROSPAZIALE**

I fenomeni non-lineari possono influenzare in modo significativo, e talvolta catastrofico, la risposta di un sistema rispetto a sollecitazioni esterne o in particolari condizioni di funzionamento. Tali fenomeni sono studiati in tutte le discipline aerospaziali (tipiche non-linearità da considerarsi: saturazioni, fine corsa, giochi meccanici e attriti coulombiani nei servosistemi, deformazioni strutturali in campo plastico, fenomeni aerodinamici associati alle alte incidenze, discontinuità, isteresi e problemi di non ripetitività in genere, etc.).

Il candidato illustri un caso di natura statica o dinamica concernente il progetto, la sperimentazione o l'esercizio in cui gli aspetti non-lineari del sistema rivestono un ruolo non trascurabile, discutendo gli strumenti analitici e/o numerici per la corretta rappresentazione e analisi del suo comportamento.