

Titolo borsa di ricerca

Sviluppo di un algoritmo per la progettazione autonoma di protesi di piede in CFRP tramite metodo FEM guidato da GA

Oggetto dell'attività

Le attività che il BdR dovrà svolgere al fine di sviluppare un algoritmo per la progettazione autonoma di protesi di piede in CFRP tramite metodo FEM guidato da GA sono le seguenti:

- Studio biomeccanico della camminata ed in particolare del diagramma di Pedotti.*
- Realizzazione di una geometria CAD 2D parametrica della protesi di piede in Creo interfacciata con software FEM Ansys.*
- Sviluppo del modello FEM in Ansys APDL, che simuli il test di Pedotti e calcoli il relativo diagramma dei vettori risultanti delle pressioni di contatto a terra.*
- Implementazione dell'algoritmo genetico GA in Python, interfacciato con Ansys, per guidare l'ottimizzazione della geometria, al fine di ottenere il diagramma di Pedotti target.*