

SCHEDA PER LA RELAZIONE ANNUALE DEL DOTTORANDO CICLO 35° Anno 2020

- Nome e Cognome Bruno Paduano
- Dottorato in **INGEGNERIA MECCANICA**
- Dipartimento di afferenza DIMEAS
- Coordinatore **Prof. Luca GOGLIO**
- Tutore Ing. Giovanni Bracco
- Area Culturale di Interesse

Metodi per la generazione di energia elettrica tramite lo sfruttamento del moto ondoso.

- Breve descrizione dell'argomento della tesi o dell'Area Culturale di Interesse (massimo 20 righe)

La mia tesi analizzerà l'importanza dei sistemi di ormeggio che sono atti al vincolo del dispositivo di conversione dell'energia e della loro influenza sulla dinamica e sulla produzione energetica.

Verrà analizzato un modello parametrico e vari modelli conseguenti, per la definizione di un sistema di ormeggio adatto al sito (in termini di stati di mare del sito) ed al dispositivo che si intende installare.

Tale analisi è svolta sulla base di software commerciali ed open source e consentirà di ottenere una serie di stage nel quale l'affidabilità dei modelli cresce al crescere degli stage insieme al tempo computazionale, così da sfruttare al massimo le risorse tecnologiche a disposizione.

Verrà inoltre vagliata la possibilità di utilizzo di un algoritmo genetico su di un modello quasi-statico per il dimensionamento e la scelta dell'ormeggio.

- Attività di formazione svolta nell'anno (corsi, seminari, etc.); per ogni attività specificare natura, durata e sede
 - 01UJPRO Energia marina - 12 ore
 - 01TAJRO Servosystems: Characteristics, analytical tools and application to a use case: aircraft flight control - 24 ore
 - 01MKXIY Sustainable engineering – 30 ore
- Eventuale partecipazione del Dottorando ad ulteriori attività di ricerca nell'anno (progetti e convenzioni di ricerca)

- Eventuale partecipazione del Dottorando ad Attività interne di supporto alla didattica nell'anno (specificare su quali corsi, e se eventualmente il Dottorando sia stato nominato Cultore della Materia)

- Eventuali soggiorni presso altri Centri di Ricerca nell'anno

- Eventuali collaborazioni con imprese nell'anno

Collaborazione con ENI.

- Elenco delle Pubblicazioni del Dottorando
- An application of model predictive control logic to inertial sea wave energy converter, 2019 Mechanisms and Machine Science 73, pp. 3561-3571

- Experimental validation and comparison of numerical models for the mooring system of a floating wave energy converter, 2020 Journal of Marine Science and Engineering 8(8),565

Torino, 18/9/2020



Firma del Tutore



Firma del Dottorando

Il Coordinatore
