



PROTESI LAB

Camplus College - A.A. 2018-2019

Responsabile di progetto: Chiara Michelis

OBIETTIVI

L'obiettivo generale: avvicinare gli studenti Camplus al settore della riabilitazione tecnologica, molto interessante per due fattori degni di nota: l'utilità sociale e l'impiego crescente della tecnologia. In Italia sono pochi i poli di eccellenza che lavorano a stretto contatto per offrire al paziente amputato o paraplegico strumenti sempre più avanzati e funzionali: tra questi, l'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT) di Genova, in cui la ricerca su protesi ed esoscheletri/ortesi è particolarmente all'avanguardia. Interagendo con i referenti di IIT si potrà entrare a far parte di questo prestigioso circuito.

Obiettivi Specifici: progettazione e sviluppo di un modello matematico simulativo in ambiente Matlab/Simulink di una protesi attiva di ginocchio.

Competenze trasversali: In particolare l'esperienza consentirà di crescere in diverse competenze trasversali:

- Team working
- Creatività
- Senso critico
- Comunicazione
- Organizzazione e gestione del tempo
- Consapevolezza dello scopo
- Conoscenze tecniche sulla progettazione di sistemi meccatronici/biomedici
- Conoscenza e utilizzo di software per la simulazione (Matlab/Simulink)
- Conoscenza e utilizzo di software per la modellazione di componenti (SolidWorks)

TARGET STUDENTI/ALUMNI

Il contest è aperto **agli Studenti Camplus di Torino e di Milano di scuole tecnologico-scientifiche**, iscritti a lauree triennali e magistrali.

PARTNER

- **Docenti IIT di riferimento:** Matteo Laffranchi, R&D Coordinator del dipartimento di Rehab Technologies.
- Giovanni Milandri, Project Manager del reparto Arto Inferiore di Rehab Technologies.
- **Tutor IIT:** Federico Tessari, dottorando in Ingegneria riabilitativa presso IIT, dipartimento di Rehab Technologies.

FASI DEL PROGETTO E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO

FASE A - Formazione, iscrizione dei team e proposta dei progetti

29 novembre: pubblicazione del Bando di partecipazione.

3 dicembre: presentazione delle squadre inviando una mail con cv a federico.tessari@polito.it e chiara.michelis@camplus.it

Fase B - Sviluppo

Grazie al supporto bimensile del tutor, che verrà a Camplus Lingotto secondo un calendario prestabilito, da dicembre a maggio le squadre avranno la possibilità di lavorare sullo sviluppo del progetto. Sarà prevista all'occorrenza formazione specifica.

Fase C - Conclusione lavori e premiazione

Entro il 12 maggio le squadre dovranno consegnare l'esito dei lavori. Il report, di massimo 15 pagine (immagini incluse), sarà da inviare a Federico Tessari e in copia a Chiara Michelis entro la scadenza.

Giovedì 16 maggio, durante una serata ad hoc, avverrà l'esposizione dei lavori attraverso presentazione pubblica a cura di ogni gruppo davanti alla giuria.

Il team vincitore avrà la possibilità di realizzare una visita di IIT nel mese di maggio-giugno 2019, seguendo laddove possibile le figure professionali di interesse nello svolgimento delle loro mansioni. A uno o più studenti del progetto vincitore che siano in procinto di tesi o tirocinio potrà essere offerta la possibilità di svolgerlo in IIT, previa verifica della fattibilità con i referenti.

MODALITÀ DI PARTECIPAZIONE

La partecipazione è prevista unicamente in TEAM .

Ogni Team deve essere composto **da 3 a 5 studenti**. Sarà valutata positivamente la presenza di almeno una matricola per squadra e di corsi di laurea differenti tra i componenti del team.

MODALITÀ DI COMUNICAZIONE

La call a iscriversi al contest viene comunicata attraverso mail e colloqui dopo due incontri preliminari di informazione sul progetto e precisamente.

- Lunedì 12/11 ore 19.30: skype call con Federico Tessari per un primo approccio alla tematica.
- Mercoledì 14/11 ore 21: incontro a Camplus Lingotto con Federico Tessari per illustrare l'impostazione e le tempistiche di massima del progetto.

Sarà comunicato il calendario degli incontri col tutor con il dovuto anticipo.

MODALITÀ DI ISCRIZIONE

Al contest saranno ammessi per ragioni organizzative e di lancio dell'attività solo studenti di Camplus Lingotto e dei Camplus Città Studi, Turro e Lambrate. La richiesta di ammissione deve pervenire **entro il 3 dicembre 2018** inviando il curriculum di tutti gli appartenenti della squadra ed indicando il nome del Team di appartenenza a Federico Tessari (federico.tessari@polito.it) e Chiara Michelis (chiara.michelis@camplus.it).

MODALITÀ E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

La giuria (composta dai docenti e dal tutor di riferimento) valuterà ciascun team sulla base di tre assi di giudizio:

- **Contenuto:** verrà giudicato sulla base di
 - o Validità
 - o Applicabilità
 - o Accuratezza/Precisione
 - o Dettaglio
- **Presentazione:** il giudizio terrà conto dell'efficacia del report, della presentazione e dell'esposizione nella serata finale da parte del team.
- **Report dei tutor:** darà una valutazione sulle capacità di project management e di teamworking dimostrate o acquisite lungo il progetto, tenendo conto anche dell'inclusività della squadra (partecipazione matricole/studenti di percorsi di studio differenti e integrazione delle varie e specifiche competenze).

CALENDARIO ATTIVITÀ

29 novembre 2018

→ **PUBBLICAZIONE BANDO:** comunicazione e pubblicazione bando, con indicazione delle fasi del progetto e delle modalità di partecipazione al contest.

3 dicembre 2018

→ **ISCRIZIONE DELLE SQUADRE e avvio dei lavori** con presenza bimensile di Federico Tessari al Camplus.

12 Maggio 2019

→ **CONSEGNA DEI LAVORI** attraverso un report di massimo 15 pagine immagini incluse.

16 Maggio 2019

→ **PRESENTAZIONE DEI LAVORI E PREMIAZIONE (Camplus Lingotto):** le squadra esporranno l'elaborato davanti alla giuria. Sarà decretato vincitore il gruppo migliore in base ai criteri di giudizio sovra esposti.

Maggio-Giugno 2019
(data da definire)

→ **Giornata in IIT del gruppo vincitore**