

Riablo™ by CoRehab

# JUMP INTO THE FUTURE

Concorso per scuole secondarie superiori e istituti tecnici superiori



## COSTRUISCI IL TEAM, PROGETTA, REALIZZA, VINCI

Crea un team di lavoro e progetta algoritmi per l'analisi quantitativa e qualitativa di salti tramite accelerometri e giroscopi. 5 team in tutta Italia parteciperanno alla fase finale e alla premiazione del 9 Maggio 2014.

In palio un sistema Riablo™ per la scuola e un soggiorno per 5 persone per 2 notti in Trentino.

### 1- CREA IL TUO TEAM

Ogni team deve avere un nome, un team leader, un team di sviluppatori e almeno due "mentori" (ad esempio un professore di scienze motorie e un professore di fisica e/o matematica). Tutti i componenti del team devono far parte dello stesso istituto.

### 2- INVIA IL PROGETTO

Scarica il form dal sito e compilalo in ogni sua parte. Convincici a investire nel tuo team, spiegaci perchè ha tutte le carte in regola per trovare la migliore soluzione al problema proposto e come mai il tuo team è quello giusto per noi.

### 3- REALIZZA L'IDEA

Se il tuo team sarà selezionato tra i 5 finalisti avrai un mese di tempo per consegnarci la soluzione sotto forma di progetto.

Riceverai la seguente strumentazione:

- ➔ 3 sensori inerziali bluetooth
- ➔ un kit di fasce Riablo™
- ➔ una chiavetta bluetooth
- ➔ librerie di interfacciamento

# REGOLAMENTO E LINEE GUIDA

CoRehab è una startup italiana con sede a Trento che progetta, sviluppa e realizza Riablo™, un innovativo prodotto per la riabilitazione ortopedica e sportiva che consente di svolgere esercizi funzionali controllati da sensori inerziali. I sensori rilevano i movimenti del paziente nello spazio e permettono di comandare dei videogames seguendo i quali il paziente eseguirà gli esercizi in modo corretto.

Riablo™ include tra le sue feature anche una parte di analisi del movimento e valutazione funzionale, che a oggi si limita a movimenti controllati e con dinamica relativamente lenta. Grazie ai sensori inerziali indossati con comode fasce elastiche, Riablo™ è in grado di misurare angoli assoluti e relativi di: ginocchio, anca, torace, collo, braccia.

CoRehab vuole includere in Riablo™ anche l'analisi di movimenti maggiormente dinamici quali: squat jumps, counter-movement jumps (a una gamba e a due gambe), salti pliometrici.

La sfida è quella di progettare e implementare algoritmi in grado di misurare ed analizzare i principali parametri quantitativi dei salti (tempo di volo, potenza, tempo di contatto con il terreno, ecc...) assieme a parametri qualitativi (angolo del torace nello spazio durante il salto, angolo del

ginocchio durante le fasi eccentrica e concentrica, compensazioni ed errori sul bacino e sul ginocchio, ecc...).

CoRehab selezionerà 5 team tra tutte le proposte ricevute, valutando secondo i seguenti criteri:

1. **composizione del team** (max 20 punti)
2. **comprovata esperienza dei componenti del team** nello sviluppo di codice, preferibilmente python (max 20 punti)
3. **qualità del cv dei mentori** (max 10 punti)
4. **qualità e applicabilità della soluzione proposta** (max 30 punti)
5. **qualità della presentazione** (max 20 punti)

La classifica dei team verrà resa pubblica sulla pagina ufficiale dell'iniziativa e sui social media di CoRehab.

Solo i primi 5 riceveranno l'attrezzatura e le istruzioni per realizzare la soluzione da loro proposta. I team avranno 30 giorni solari di tempo dalla ricezione dell'attrezzatura per consegnare il progetto allo staff di CoRehab con modalità che verranno precisate in seguito.

I team saranno poi invitati a presentare con un elevator pitch la loro iniziativa alla cerimonia di premiazione che si terrà il 9 Maggio a Trento.

La soluzione vincente sarà poi integrata e utilizzata in Riablo™.

## DATE IMPORTANTI

- >> **10 Marzo:** invio progetti
- >> **15 Marzo:** pubblicazione classifica
- >> **17 Marzo:** inizio progetto
- >> **15 Aprile:** invio progetti
- >> **9 Maggio (da conf.):** premiazione a Trento

## CONTATTI

- >> **web:** [www.corehab.it/](http://www.corehab.it/)
- >> **email:** [info@corehab.com](mailto:info@corehab.com)
- >> **tel:** 0461-960157
- >> **facebook:** [facebook.com/riablobycorehab](https://facebook.com/riablobycorehab)
- >> **youtube:** [youtube.com/corehab](https://youtube.com/corehab)



# RIABLO™

