**PROGETTO RICERCA ASSEGNO**

Il progetto di ricerca da svolgere da parte dell’assegnista si inserisce in un filone di ricerca in atto da alcuni anni presso il nostro gruppo di ricerca che riguarda lo sviluppo di fluidi dilatanti per applicazioni nel settore della protezione individuale (caschi, paraschiena etc). Il lavoro svolto ha portato ad un brevetto su un casco contente materiali dilatanti per ridurre le accelerazioni rotazionali. Per questo progetto abbiamo vinto il premio call for proof of concept UNIBO e il lavoro da svolgere con questo nuovo assegno di ricerca riguarderà l’ottimizzazione di questo sistema attraverso l’utilizzo di fluidi dilatanti con il fine di aumentare la dissipazione degli urti tangenziali che causano le accelerazioni rotazionali del cervello che provocano in questo modo traumi cerebrali estremamente pericolosi.

**ATTIVITA’ DI RICERCA**

L’attività di ricerca sarà svolta secondo i seguenti punti:

* Sintesi di materiali dilatanti a diversa densità
* Analisi delle proprietà chimico fisiche dei materiali dilatanti
* Test ad impatto dei fluidi secondo diverse direzioni di impatto
* Analisi delle deformazioni tramite Digital Image Correlation degli ibridi.
* Implementazione nel casco degli ibridi
* Test sul casco secondo le normative ISO e CE