



| Breve Descrizione | Programma | Scenario | Competenze | Numero tesisti | Data inizio | Priorità |
|--|---------------------------|---|--|----------------|--------------------------|----------|
| Simulazione VR fisica di Rover marziano | STEPS2 | Simulazione di locomozione in VR su terreno marziano e successivi test di validazione. | Dymola PhysX C++ | 1 | Entro inizio luglio 2014 | Alta |
| Sviluppo strumento WEB per Collaborative Engineering | STEPS2 STRONG | Analisi missione di uno SpaceTug | Ruby on Rails CSS HTML | 1 | Entro inizio luglio 2014 | Alta |
| Simulazione VR con body motion capture e data glove | ricerca interna | Simulazione in VR di alcune fasi critiche di integrazione | C++ VRPN Blender | 1 | 2014 | Alta |
| Simulazione VR fisica di un braccio con haptic device e accelerometri | ricerca interna | Simulazione in VR di alcune fasi critiche di integrazione | C++ VRPN Blender | 1 | 2014 | Bassa |
| Interfaccia tra sistemi di VR e aumento delle funzionalità di VERITAS per scambio dati e visualizzazione | CrossDrive | Simulazione e visualizzazione collaborative di dati scientifici per rover e lander | C++ | 3 nei tre anni | 2014 2015 2016 | Alta |
| Simulazione grafica e/o fisica di soft bodies | STEPS2 | Simulazione di un modulo inflatabile durante il gonfiaggio | C++ Blender e/o PhysX * | 1 | Entro inizio luglio 2014 | Alta |
| Utilizzo di Unity per creare uno scenario VR in un CAVE | Ricerca interna | Valutazione di tecnologie per la VR | Unity | 1 | 2015 | Media |
| Studio e sviluppo di un metodo (semi)automatico per la riduzione di CAD in geometrie semplici | STRONG Ricerca interna | Creazione di geometrie semplici utili alle analisi delle varie discipline ingegneristiche | CATIA COM obj programmazione a oggetti | 1 + 1** | 2014 | Media |

* Se si sceglie la simulazione grafica in Blender è necessario avere competenze in Blender se si sceglie la simulazione fisica è necessario avere competenze in PhysX (noi siamo interessati ad entrambe le possibilità).

** Siamo interessati ad organizzare una tesi *doppia* dove facciamo collaborare un informatico ed un aerospaziale sullo stesso argomento.