



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.