

# MEMO

## Laboratorio di Missioni Spaziali

del Dipartimento di Tecnologie Innovative della SUPSI

P. Ceppi

Agosto – Settembre 2004

### Sommario

I programmi *CubeSat* e SSETI sono stati ideati per favorire l'istruzione di nuove generazioni di studenti nel settore delle missioni spaziali. Nell'ambito di questi programmi gruppi di studenti lavorano allo studio, alla realizzazione, al lancio e monitoraggio di satelliti.

Sia *CubeSat* che SSETI mettono a disposizione un'infrastruttura internazionale di consulenza e di servizio.

I benefici prevedibili dalla partecipazione a questi programmi sono molteplici e vanno dalla straordinaria esperienza formativa per gli studenti, agli stimoli multidisciplinari di ritorno sui contenuti delle esercitazioni di diversi corsi, all'aumentata attrattività del curriculum formativo della SUPSI fino alle ricadute immaginabili a medio termine per l'economia.

I costi sono estremamente contenuti.

Si propone al DTI di aprire un filone di attività nel campo delle missioni spaziali appoggiandosi sui programmi *CubeSat* e SSETI.

# Indice

<b>1</b>	<b>Premessa</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>CubeSat</b>	<b>4</b>
2.1	L'idea . . . . .	4
2.2	I costi . . . . .	4
2.3	Le competenze e l'assistenza . . . . .	4
2.4	Regolamenti e statuti . . . . .	5
2.5	CubeSat - Presenza delle SUP . . . . .	5
<b>3</b>	<b>SSETI</b>	<b>6</b>
3.1	L'idea . . . . .	6
3.2	I costi . . . . .	7
3.3	Le competenze e l'assistenza . . . . .	7
3.4	Regolamenti e statuti . . . . .	7
3.5	SSETI - Presenza delle SUP . . . . .	7
<b>4</b>	<b>CubeSat vs. SSETI</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Contatti e informazioni</b>	<b>9</b>
5.1	ESA - Education Office . . . . .	9
5.2	Swiss Space Office - SSO . . . . .	9
5.3	EPFL . . . . .	10
5.4	Robert J. Twiggs, Stanford . . . . .	10
5.5	Altri contatti . . . . .	11
<b>6</b>	<b>La SUPSI e lo spazio</b>	<b>12</b>
6.1	Visione . . . . .	12
6.2	Integrazione delle competenze SUPSI . . . . .	12
6.3	Prospettive temporali . . . . .	13
6.4	Proposta . . . . .	13
6.4.1	Accettazione del principio . . . . .	13
6.4.2	CubeSat . . . . .	14
6.4.3	SSETI . . . . .	15
6.4.4	Stima dei costi . . . . .	15

# 1 Premessa

Questo documento è frutto di una delle attività che svolgo nell'ambito del mio mandato di responsabile dei laboratori di elettronica del DTI: "esplorazione di tecnologie, feedback alla comunità e proposte di nuove iniziative".

I colleghi docenti Allen Weston, Giorgio Salvadè e Carlo Spinedi (prof.), che rappresentano un largo spettro delle competenze del DTI, hanno partecipato attivamente a plasmare la visione di un "Laboratorio di Missioni Spaziali" del DTI.

Senza il loro incoraggiamento questo documento non esisterebbe. Grazie!

Per l'interesse subito mostrato per le grandi linee di questa proposta e per averne richiesto una formulazione scritta ringrazio il direttore del nostro dipartimento, prof. Giambattista Ravano.

P. Ceppi  
Manno, Settember 2004