



## **PIANO TRIENNALE DI ATTIVITA' 2006-2008**



	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina: 2</b> <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

## PIANO TRIENNALE DI ATTIVITA' TRIENNIO 2006-2008

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>FLUSSO FUNZIONALE DELL'AGENZIA .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>GLI OBIETTIVI PROGRAMMATICI .....</b>	<b>7</b>
<b>3.1</b>	<b>I risultati del Consiglio Ministeriale ESA 2005 .....</b>	<b>7</b>
<b>3.2</b>	<b>Gli obiettivi programmatici settoriali.....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>LE ATTIVITA' DI NATURA CENTRALE .....</b>	<b>13</b>
<b>4.1</b>	<b>Le Attività Internazionali .....</b>	<b>13</b>
<b>4.2</b>	<b>La Formazione e la Divulgazione della Cultura Aerospaziale.....</b>	<b>13</b>
4.2.1	Divulgazione della cultura aerospaziale.....	14
4.2.2	Alta formazione tecnico -scientifica .....	15
<b>4.3</b>	<b>La Comunicazione.....</b>	<b>15</b>
4.3.1	Le attività di comunicazione .....	16
4.3.2	Il piano degli eventi .....	17
<b>4.4</b>	<b>Il Marketing e il trasferimento tecnologico .....</b>	<b>18</b>
4.4.1	Il Portafoglio prodotti e l'albero delle tecnologie .....	18
4.4.2	Commercializzazione dati COSMO-SkyMed.....	18
4.4.3	Trasferimento tecnologico downstream e upstream .....	18
4.4.4	I brevetti.....	20
<b>4.5</b>	<b>Le azioni verso la filiera e la politica industriale.....</b>	<b>20</b>
4.5.1	La Politica industriale.....	20
4.5.2	I poli disciplinari e geografici di eccellenza .....	21
4.5.3	La valorizzazione delle PMI.....	21
4.5.4	Il data base della filiera nazionale .....	22
<b>4.6</b>	<b>Le nuove tecnologie .....</b>	<b>22</b>

 <p>agenzia spaziale italiana</p>	<b>PIANO</b>	<p>Documento: PN-SNI-2006-07  Revisione: E  Data: 11 – maggio–2006  Pagina: 3  Raccolta:</p>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

<b>4.7</b>	<b>La consultazione con la filiera nazionale .....</b>	<b>23</b>
<b>4.8</b>	<b>Action Plan delle Strategie di Natura Centrale.....</b>	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>L'OPERATIVITA' INTERNA DELL'AGENZIA .....</b>	<b>27</b>
<b>5.1</b>	<b>L'efficienza e l'efficacia dei processi .....</b>	<b>27</b>
<b>5.2</b>	<b>Attività di pianificazione e controllo .....</b>	<b>28</b>
5.2.1	La misura della prestazione dell' Agenzia .....	28
5.2.2	Il sistema di pianificazione e controllo .....	28
<b>5.3</b>	<b>I Sistemi Informativi .....</b>	<b>29</b>
5.3.1	Sviluppi connessi alle logiche di funzionamento dell' Agenzia .....	29
5.3.2	Sviluppi associati ai progetti Istituzionali .....	29
<b>5.4</b>	<b>Action Plan dei Processi Interni.....</b>	<b>31</b>
<b>6</b>	<b>LE RISORSE STRUMENTALI.....</b>	<b>33</b>
<b>6.1</b>	<b>Le risorse umane .....</b>	<b>33</b>
<b>6.2</b>	<b>Le risorse infrastrutturali.....</b>	<b>35</b>
6.2.1	La sede generale .....	35
6.2.2	Le basi operative .....	35
6.2.2.1	<i>Matera</i> .....	35
6.2.2.2	<i>Trapani</i> .....	36
6.2.2.3	<i>Malindi</i> .....	37
<b>6.3</b>	<b>Le risorse finanziarie .....</b>	<b>38</b>
6.3.1	Confronto tra impegni programmatici PASN 2006-2008 e PTA 2006-2008. .....	41
<b>6.4</b>	<b>Action Plan.....</b>	<b>45</b>
<b>7</b>	<b>I RISULTATI SOCIO-ECONOMICI ATTESI.....</b>	<b>47</b>
<b>ALLEGATO A: RIEPILOGO TEMATICHE ASSEGNI DI RICERCA PER IL TRIENNIO 2006-2008.....</b>		<b>48</b>

 <p>agenzia spaziale italiana</p>	<b>PIANO</b>	<b>Documento:</b> PN-SNI-2006-07 <b>Revisione:</b> E <b>Data:</b> 11 – maggio–2006 <b>Pagina:</b> 4 <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

**ALLEGATO B: RIEPILOGO PROPOSTE DI BORSE DI DOTTORATO TRIENNALE DEL XXI CICLO..... 49**

**ALLEGATO C: STRUMENTI PREVISTI NELL' ART. 16 D. LGS. 128/2003. 51**

**ALLEGATO D: LISTA ACRONIMI..... 57**

	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina:5</b> <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

## 1 INTRODUZIONE

Il presente documento illustra il Piano Triennale di Attività 2006-2008 dell’ASI (PTA), quale piano operativo di attuazione del Piano AeroSpaziale Nazionale 2006-2008 (PASN), approvato dal MIUR con Decreto Ministeriale n°244 del 9/2/2006.

Esso costituisce l’aggiornamento annuale del PTA 2005-2007 e recepisce l’impostazione strategica del PASN 2006-2008.

La sua struttura è conforme a quanto disposto nel Decreto Legislativo 4 giugno 2003 n. 128, art. 14: “L’ASI opera sulla base di un piano triennale di attività aggiornato annualmente. Il piano triennale definisce gli obiettivi, i programmi di ricerca, i risultati socio-economici attesi, nonché le correlate risorse in coerenza con il programma nazionale della ricerca, con gli indirizzi del Parlamento e del Governo in materia spaziale, con il Piano AeroSpaziale Nazionale, nonché nel quadro dei programmi dell’ESA. Il piano comprende la pianificazione temporale del fabbisogno del personale sia a tempo indeterminato sia a tempo determinato”.

Esso risponde inoltre alle richieste pervenute dal MIUR per la ripartizione del fondo ordinario- esercizio 2006- per gli enti e le istituzioni di ricerca , con lettera del: 2/2/2006<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Con oggetto “Fondo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca finanziati dal MIUR – esercizio finanziario 2006”



 <p>agenzia spaziale italiana</p>	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina:6</b> <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

## 2 FLUSSO FUNZIONALE DELL'AGENZIA

Il Piano Aerospaziale Nazionale 2006-2008 definisce gli obiettivi strategici sulla base di input provenienti dal MIUR, dal MAE, dal Gruppo Interministeriale di Coordinamento (GICOMA) e dall'insieme degli stakeholders del mondo spaziale (Enti istituzionali, utenti, filiera), dall'Agenzia stessa con le proprie idee, le indicazioni di CTS e CdA e sulla base degli impegni pregressi e dei risultati ottenuti.

Il Piano Triennale, muovendosi dall'approccio strategico del PASN, implementa le modalità per il conseguimento degli obiettivi programmatici ivi definiti, tra cui:

- il trasferimento tecnologico e le attività di marketing;
- le nuove tecnologie;
  - processo di individuazione delle tecnologie critiche,
  - classi di nuove tecnologie sviluppabili,
- i processi interni, che occorre mettere in gioco per il raggiungimento degli obiettivi;
  - l'incremento dell'efficacia nell'avvio e nella gestione dei contratti,
  - la pianificazione ed il controllo strategico,
  - l'information technology,
- le risorse strumentali e le infrastrutture necessarie;
  - le risorse umane,
  - la sede centrale,
  - le basi operative,
  - le risorse finanziarie.

	<b>PIANO</b>	<b>Documento:</b> PN-SNI-2006-07 <b>Revisione:</b> E <b>Data:</b> 11 – maggio–2006 <b>Pagina:</b> 7 <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

### 3 GLI OBIETTIVI PROGRAMMATICI

#### 3.1 I risultati del Consiglio Ministeriale ESA 2005

Nel corso della Conferenza Ministeriale ESA tenutasi a Berlino nel dicembre 2005 sono state approvate le seguenti Risoluzioni:

- Risoluzione n.1 relativa al piano di lungo termine dell’Agenzia (il cosiddetto Piano Pluriennale) per la scoperta e la competitività (*Resolution on the Agency long term plan for discovery e competitiveness*)
- Risoluzione n. 2 relativa livello delle risorse per le attività obbligatorie dell’Agenzia nel periodo 2006-2010 (*Resolution on the level of resources for the Agency mandatory activities 2006-2010*)
- Risoluzione n. 3 relativa all’evoluzione del settore europeo dei lanciatori (*Resolution on the evolution of the European launcher sector*)
- Risoluzione n. 4 relativa all’estensione del finanziamento al CSG fino alla fine del 2008 (*Resolution on the CSG-extension until end 2008*)
- Risoluzione n. 5 relativa all’evoluzione dell’Agenzia (*Resolution on the evolution of the Agency*)
- Risoluzione n. 6 relativa al Programma della Stazione Spaziale Internazionale (*Resolution on the International Space Station Programme*)

In Tabella 1 viene rappresentato il quadro complessivo delle sottoscrizioni dei principali Stati Membri (Francia, Germania, Italia, Inghilterra) ai nuovi programmi proposti.



PIANO

Documento: PN-SNI-2006-07

Revisione: E

Data: 11 - maggio-2006

Pagina:8

Raccolta:

**Piano Triennale di Attività 2006 - 2008**

	Ita		Fra		Ger		UK		altri		Totale sottoscrizioni		Valore prop. ESA		over-under sottoscriz.	
	M€	%	M€	%	M€	%	M€	%	M€	%	M€	%	M€	%	M€	%
<b>Attività obbligatorie</b>																
Basic Activities	114,46	12,86%	137,92	15,5%	194,42	21,85%	157,54	17,70%	351,61	36,78%	955,95	100,0%	955,95		-	0,0%
Scientific Programme	258,57	12,86%	311,65	15,5%	439,33	21,85%	355,89	17,70%	624,78	31,39%	1.990,22	100,0%	1.990,22		-	0,0%
<b>Totale attività obbligatorie</b>	<b>373,03</b>	<b>12,86%</b>	<b>449,57</b>	<b>0,155</b>	<b>633,75</b>	<b>0,2185</b>	<b>513,43</b>	<b>0,177</b>	<b>976,39</b>	<b>33,14%</b>	<b>2.946,17</b>	<b>100,0%</b>	<b>2.946,17</b>		-	<b>0,0%</b>
<b>CSG Kourou 2006-2008</b>	<b>29,76</b>	<b>10,98%</b>	<b>96,88</b>	<b>35,8%</b>	<b>52,41</b>	<b>19,3%</b>	<b>25,53</b>	<b>9,4%</b>	<b>66,42</b>	<b>24,5%</b>	<b>271,00</b>	<b>100,0%</b>	<b>271,00</b>		-	<b>0,0%</b>
<b>Nuovi programmi opzionali</b>																
EOEP 3	186,25	12,5%	210,50	14,1%	311,00	20,9%	205,00	13,8%	333,50	22,4%	1.246,25	83,6%	1.490,00	-	243,75	-16,4%
GMES Seg 1 Phase 1	60,00	30,0%	49,00	24,5%	62,00	31,0%	8,86	4,4%	72,72	36,4%	252,58	126,3%	200,00	-	52,58	26,3%
GMES Seg 1 Phase 2	129,00	30,0%	-	0,0%	129,00	30,0%	-	0,0%	114,38	26,6%	372,38	86,6%	430,00	-	57,62	-13,4%
ARTES (to be allocated)	-	0,0%	37,10	NA	-	NA	22,70	NA	192,41	NA	252,21		252,21	-	-	
ARTES 1 Period 2 Phase IV	4,00	8,0%	2,40	4,8%	2,73	5,5%	-	0,0%	4,13	8,3%	13,26	26,5%	50,00	-	36,74	-73,5%
ARTES 3 Period 2 Phase III	-	0,0%	-	0,0%	7,28	3,1%	-	0,0%	17,48	7,4%	24,76	10,5%	235,00	-	210,24	-89,5%
ARTES 4 Period 2 Phase IV	11,00	4,4%	39,00	15,6%	-	0,0%	-	0,0%	17,25	6,9%	67,25	26,9%	250,00	-	182,75	-73,1%
ARTES 5 Period 2 Phase V	42,50	21,3%	18,50	9,3%	13,40	6,7%	-	0,0%	13,75	6,9%	88,15	44,1%	200,00	-	111,85	-55,9%
ARTES 8 Sub-element II	12,50	4,2%	15,00	5,0%	3,90	1,3%	-	0,0%	5,30	1,8%	36,70	12,2%	300,00	-	263,30	-87,8%
ARTES 11	-	0,0%	-	0,0%	32,00	32,0%	-	0,0%	28,70	28,7%	60,70	60,7%	100,00	-	39,30	-39,3%
GSTP- 4, NewPro e FF	3,00	1,4%	3,50	1,6%	30,00	13,9%	-	0,0%	179,20	83,1%	215,70	100,0%	215,70	-	-	0,0%
ACEP	13,89	7,2%	60,70	31,3%	30,84	15,9%	-	0,0%	36,27	18,7%	141,70	73,0%	194,00	-	52,30	-27,0%
Ariane 5 ARTA	64,20	11,5%	227,00	40,7%	77,16	13,9%	-	0,0%	68,13	12,2%	436,49	78,4%	557,10	-	120,66	-21,7%
FLPP Period 2 Step 1	71,00	21,5%	96,30	29,2%	42,90	13,0%	-	0,0%	72,50	22,0%	282,70	85,7%	330,00	-	47,30	-14,3%
VERTA	150,00	58,1%	48,00	18,6%	-	0,0%	-	0,0%	46,30	17,9%	244,30	94,7%	258,00	-	13,70	-5,3%
Aurora "ExoMars"	237,10	40,0%	95,00	16,0%	86,00	14,5%	101,00	17,0%	131,7	22,2%	650,80	109,8%	592,80	-	58,00	9,8%
Aurora "Clipper Prep. Prog."	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	30,00	-	30,00	-100,0%
Aurora "Core Programme"	18,90	11,8%	2,00	1,3%	2,00	1,3%	7,10	4,4%	43,20	27,0%	73,20	45,8%	160,00	-	86,80	-54,3%
ISS Period 2 Fixed	86,40	19,0%	123,10	27,1%	171,40	37,7%	-	0,0%	51,30	11,3%	432,20	95,1%	454,50	-	22,20	-4,9%
ISS Period 2 Variable	13,60	7,0%	23,50	12,0%	48,80	25,0%	-	0,0%	21,10	10,8%	107,00	54,8%	195,30	-	88,20	-45,2%
ELIPS 2	21,10	6,9%	19,19	6,3%	46,06	15,0%	-	0,0%	68,43	22,3%	154,78	50,4%	307,07	-	152,29	-49,6%
<b>Totale nuovi progr. opz.</b>	<b>1.124,44</b>	<b>21,8%</b>	<b>1.069,79</b>	<b>20,8%</b>	<b>1.096,47</b>	<b>21,3%</b>	<b>344,66</b>	<b>6,7%</b>	<b>1.517,75</b>	<b>29,5%</b>	<b>5.153,11</b>	<b>75,8%</b>	<b>6.801,68</b>	-	<b>1.648,42</b>	<b>-24,2%</b>
<b>Totale impegni/sottoscriz.</b>	<b>1.527,23</b>	<b>18,2%</b>	<b>1.616,24</b>	<b>19,3%</b>	<b>1.782,63</b>	<b>21,3%</b>	<b>883,62</b>	<b>10,6%</b>	<b>2.560,56</b>	<b>30,6%</b>	<b>8.370,28</b>	<b>83,5%</b>	<b>10.018,85</b>	-	<b>1.648,42</b>	<b>-16,5%</b>

Tab. 1



	<b>PIANO</b>	<b>Documento:</b> PN-SNI-2006-07 <b>Revisione:</b> E <b>Data:</b> 11 – maggio–2006 <b>Pagina:</b> 9 <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

Il Consiglio Ministeriale 2005 dell'ESA assume pertanto una rilevanza particolare alla luce dei seguenti risultati ottenuti dalla Delegazione italiana a conclusione delle intense ed efficaci attività svolte nei Council Working Group iniziati a giugno 2005:

- emissione del *Long Term Plan* dell'ESA 2006-2015, che definisce gli obiettivi, la strategia, le *roadmap* tematiche ed individua i lanciatori per le missioni ESA;
- approvazione del cosiddetto *buy ESA act, Risoluzione n.3*: i) definizione del prezzo ragionevole per il servizio di lancio ii) impegno a concepire missioni ESA compatibili con i lanciatori ESA;
- acquisizione del ruolo indiscusso di leadership nel programma di Esplorazione Exomars, con possibilità di blocco di future decisioni ESA (è richiesta la maggioranza dei 2/3 e l'Italia ha sottoscritto il 40%);
- Ruolo di co-leadership in GMES, nuovo programma congiunto ESA-UE;
- Prosecuzione delle attività della ISS, con meccanismo di blocco (fino alla realizzazione di determinati eventi) dei fondi allocati a salvaguardia degli investimenti da effettuare;
- crescita del 2.5% annuo per i fondi per il programma scientifico;
- approvazione del programma Verta (avvio della produzione di Vega).

L'Italia è il Paese con la maggior sottoscrizione ai nuovi programmi opzionali, ed il terzo paese includendo le attività obbligatorie, in quanto queste ultime dipendono dal PIL.

### 3.2 Gli obiettivi programmatici settoriali

In termini programmatici il PTA 2006-2008 recepisce quanto approvato nel PASN, 2006-2008, elaborato ed approvato nel periodo temporale intercorrente l'emissione del presente documento e del PTA 2005-2007.

Di seguito si riassumono gli obiettivi programmatici dell'ente, articolati per settore disciplinare, evidenziando i cambiamenti rispetto al PTA 2005-2007.

#### OSSERVAZIONE DELLA TERRA

- *Rischi naturali ed indotti dalle attività umane*
- *COSMO- SkyMed*
- *SIASGE*
- *Missioni ROSA*
- *Progetti in ambito ESA*
- *Missione BISSAT*
- *La piccola missione ottica su microsatellite - MICROSAT*
- *La missione HYPSEO*
- *NANOFORM*

*Si evidenzia che la missione NANOFORM è stata inserita nel PASN e non era inclusa negli obiettivi programmatici del PTA 2005-2007.*

	<b>PIANO</b>	<b>Documento:</b> PN-SNI-2006-07 <b>Revisione:</b> E <b>Data:</b> 11 – maggio–2006 <b>Pagina:</b> 10 <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

## OSSERVAZIONE DELL'UNIVERSO

### Astrofisica Alte Energie

- *AGILE*
- *AMS (Alpha Magnetic Spectrometer)*
- *GLAST (Gamma-ray Large Area Space Telescope)*
- *New Hard-Xray Mission* (Tale missione è in alternativa alla missione B-Pol)
- *NuSTAR*
- *WSO (World Station Observatory)*
- *Snow-Cake*
- *Studi Astrofisica Alte Energie*

*Si evidenzia che le iniziative Snowcake, NuStar e WSO sono state inserite nel PASN 2006-2008.*

### Cosmologia e Fisica Fondamentale

- *Planck*
- *Herschel*
- *LISA-Pathfinder*
- *SPOrt*
- *BOOMERANG*
- *Galileo Galilei*
- *Olimpo*
- *B-Pol* (Tale missione è in alternativa alla missione New Hard-Xray Mission ).
  
- *Studi Cosmologia e Fisica Fondamentale*

*Si evidenzia che le iniziative Galileo Galilei, B-POL sono state inserite nel PASN 2006-2008 e non erano incluse nel PTA 2005-2007.*

### Esplorazione Sistema Solare

- *DAWN*
- *Bepi Colombo*
- *Aurora*
- *EuroPlaNet*
- *Missione lunare*
- *Solar Orbiter-ILWS*
- *Sistema Gioviano*
- *Mars Telecommunications Orbiter (MTO)*
- *Studi Esplorazione del Sistema Solare*

	<b>PIANO</b>	<b>Documento:</b> PN-SNI-2006-07 <b>Revisione:</b> E <b>Data:</b> 11 – maggio–2006 <b>Pagina:</b> 11 <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

*Si evidenzia che le iniziative Sistema Gioviano, Solar Orbiter ILWS e MTO sono state inserite nel PASN 2006-2008 e non erano incluse nel PTA 2005-2007.*

## **MEDICINA E BIOTECNOLOGIE**

- *Osteoporosi ed Atrofia Muscolare (OSMA)*
- *Disturbi del Controllo Motorio e Cardiorespiratorio (DCMC)*
- *Applicazioni Biotecnologiche (MOMA)*
- *Controllo Ambientale Biorigenerativo (CAB)*
- *Genomica, Proteomica e Metabolomica (GPM)*

*I Progetti CAB e GPM sono scaturiti a valle dei workshop con la filiera organizzati da ASI per sollecitare nuove idee per il PASN e pertanto non erano inclusi nel PTA 2005-2007.*

## **NAVIGAZIONE**

- *Sicurezza nel trasporto aeronautico,*
- *Sicurezza nel trasporto delle merci pericolose,*
- *Sicurezza nel trasporto marittimo,*
- *Applicazioni governative,*
- *Applicazioni a favore dei disabili,*
- *Applicazioni per la gestione della circolazione veicolare.*
- *Ambito ESA: Artes 9 GNSS, Galileosat*

*Nell'ambito del progetto della sicurezza per il trasporto aeronautico, è stato inserita rispetto al PTA 2005-2007 un'iniziativa per applicazioni su elicottero*

## **TELECOMUNICAZIONI**

- *Teleducazione,*
- *Comunicazioni istituzionali integrate per sicurezza ed emergenze*
- *Telemedicina.*

*Rispetto al PTA 2005-2007, sono stati inseriti nel PASN alcuni "nuovi studi" scaturiti a valle dei workshop con la filiera organizzati da ASI per sollecitare nuove idee per il PASN. Tali studi sono stati collocati per competenza nei seguenti progetti di riferimento "Applicazioni di comunicazioni satellitari a Larga Banda" (SCIC), "Comunicazioni istituzionali ed emergenze - Rescuenet"(WiMax-Sat, TMS-R), "Sicurezza nel trasporto aeronautico" (FlyTerComm, Alba, Relax), "Telemedicina" (V-Sat@LB), "Teleducazione" (T-Set Top Box).*

- *Tecnologie ed Apparati di Telecomunicazioni in banda Q/V*
- *Tecnologie ed Apparati di Telecomunicazioni in banda W*
- *Tecnologie ed Apparati di Telecomunicazioni in banda Ottica*
- *Progetti in ambito ESA*
- *Missione in Banda Larga*

 <p>agenzia spaziale italiana</p>	<b>PIANO</b>	<p><b>Documento:</b> PN-SNI-2006-07  <b>Revisione:</b> E  <b>Data:</b> 11 – maggio–2006  <b>Pagina:</b> 12  <b>Raccolta:</b></p>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

*Relativamente alla missione a larga banda, si sta valutando l' ipotesi di sviluppare la missione in bilaterale con la Francia coinvolgendo i rispettivi Ministeri della Difesa.*

## **TRASPORTO SPAZIALE**

- *Ariane 5*
- *Soyuz al CSG*
- *Vega*
- *LYRA*
- *Piccoli lanciatori*
- *Lanciatori Futuri*
- *Nuove Iniziative*

*Le “nuove iniziative” relative a studi di sistemi propulsivi alimentati da energia nucleare, materiali nanostrutturali, strutture grid, dimostrazione tecnologica per la realizzazione di missioni di volo di rientro atmosferico (sia suborbitali che da orbita bassa), non erano incluse nel PTA 2005-2007.*

## **ABITABILITA' UMANA NELLO SPAZIO**

- *Stazione Spaziale Internazionale (ISS)*
- *FLECS*

## **FORMAZIONE ESTERNA**

- *Divulgazione Cultura Aerospaziale*
- *L'alta formazione tecnico-scientifica*

## **BUDGET GENERALE**

- *Trapani*
- *Malindi*
- *Comunicazionit*
- *Ingegneria e Tecnologia*
- *Concurrent Engineering*
- *Detriti Spaziali*

## **NUOVE TECNOLOGIE E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO**

- *Nuove Tecnologie*
- *Trasferimento Tecnologico*

	<b>PIANO</b>	<b>Documento:</b> PN-SNI-2006-07 <b>Revisione:</b> E <b>Data:</b> 11 – maggio–2006 <b>Pagina:</b> 13 <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

## **4 LE ATTIVITA' DI NATURA CENTRALE**

### **4.1 Le Attività Internazionali**

In ambito internazionale, ed in particolare europeo, l'obiettivo primario è quello del perseguimento della valorizzazione delle capacità e delle competenze nazionali per la conquista ed il mantenimento di un ruolo adeguato per il Sistema Paese, e che sia espressione della politica bilanciata di programmi nazionali, ESA ed internazionali in bilaterale, ed anche tramite accordi strategici da raggiungere nel corso delle Ministeriali ESA. Tali attività includono la partecipazione della Delegazione Nazionale ai lavori dello HSPG, il cui obiettivo è quello di definire, attraverso la discussione di diversi moduli, la Politica Spaziale Europea per la quale è prevista l'adozione entro la metà del 2007.

Inoltre va perseguita : a) la promozione della cooperazione bilaterale con le grandi potenze spaziali, in modo da acquisire conoscenze, competenze e capacità di cooperazione allargata e competizione sul versante europeo e mondiale; b) la promozione della cooperazione bilaterale e multilaterale con i Paesi emergenti e in via di sviluppo, in modo da realizzare progetti integrati di sviluppo sostenibile, tramite l'impiego di prodotti e dati ed il relativo utilizzo in applicazioni spaziali; c) l'attenzione al coordinamento delle iniziative ed al ruolo nazionale verso le agenzie spaziali tematiche europee cui l'Italia partecipa, come Eumetsat ed Arianespace.

Le attività necessarie a ricoprire i ruoli descritti costituiscono per l'Agenzia un consistente impegno di personale e di viaggi. Per le attività in ESA, vengono nominati all'interno dell'Agenzia 28 delegati nazionali, di cui 26 ASI, con un numero stimato medio annuo di 5 viaggi ognuno.

Per le relazioni internazionali, includendo l'UE viene dedicato l'equivalente di 6 persone a tempo pieno, con un ulteriore aumento previsto per il triennio.

### **4.2 La Formazione e la Divulgazione della Cultura Aerospaziale**

L'articolo 3 del Decreto di riordino n°128/2003 attribuisce all'ASI, tra le varie attività, quella della promozione della diffusione della cultura aerospaziale e delle conoscenze derivanti dalla relativa ricerca, e della promozione della formazione e la crescita tecnico-professionale dei ricercatori italiani nel campo delle scienze e tecnologie spaziali e aerospaziali e delle loro applicazioni, attraverso l'assegnazione di borse di studio e assegni di ricerca, nonché promuovendo e realizzando, sulla base di apposite convenzioni con le università, corsi di dottorato di ricerca anche con il coinvolgimento del mondo produttivo.

Gli obiettivi connessi a tale missione sono già considerati nel PASN (vedi Cap. 3, par. 3.1.8 ) come obiettivi programmatici del settore disciplinare della Formazione Esterna. La peculiarità

	<b>PIANO</b>	<b>Documento:</b> PN-SNI-2006-07 <b>Revisione:</b> E <b>Data:</b> 11 – maggio–2006 <b>Pagina:</b> 14 <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

delle azioni connesse al loro raggiungimento merita un capitolo a se stante nel presente Piano Triennale di Attività.

Le linee di attività della Formazione Esterna ASI riguardano progetti educativi e di divulgazione della cultura aerospaziale destinati a vari gruppi di utenti (studenti delle scuole superiori e universitari, neolaureati, giovani ricercatori).

Due persone a tempo pieno sono dedicate all'attivazione dei progetti di seguito illustrati.

#### 4.2.1 Divulgazione della cultura aerospaziale

La formazione e la divulgazione della “cultura dello spazio” sono destinate principalmente alle scuole secondarie superiori. Tali iniziative hanno lo scopo di stimolare nei giovani l'interesse verso le materie tecnico-scientifiche e orientare quindi le scelte universitarie.

I principali progetti sviluppati in questo settore riguardano:

Progetto “Canale Web Aerospaziale”: si tratta di uno dei progetti di punta della Formazione Esterna ASI, realizzato in collaborazione con il CIRA e sotto l'egida del MIUR. Il Canale Web è stato concepito come uno strumento di formazione/divulgazione accattivante e innovativo sulle principali tematiche aerospaziali per avvicinare i giovani della fascia di età 14-19 anni allo studio delle materie scientifiche e orientare le loro scelte universitarie. Dopo una positiva esperienza con l'edizione sperimentale del 2004, è in preparazione la nuova edizione del “Canale Web”, che coinvolgerà fino a 500 istituti selezionati su tutto il territorio nazionale. Il nuovo progetto, di ampiezza triennale, prevede l'erogazione di moduli didattici su tematiche aerospaziali, attività on line ad integrazione dei moduli e attività ludico – didattiche destinate agli studenti che si collegheranno privatamente al portale di accesso del “Canale Web”.

In base a questa pianificazione triennale, quindi, nel corso del nuovo progetto saranno realizzate 18 trasmissioni a carattere didattico/divulgativo/sperimentale che saranno supportate da un apposito portale di accesso con svariati contenuti (biblioteca, archivio lezioni trasmesse, galleria di immagini, materiale didattico per approfondimenti, forum di discussione, giochi). Inoltre, per attrarre allo studio delle materie scientifiche i giovani che al di fuori delle attività scolastiche vorranno collegarsi al portale è prevista la realizzazione di un videogioco educativo di ambientazione aerospaziale con abbinato un concorso a premi.

“Settimana Nazionale dell'Astronomia”: l'ASI partecipa ogni anno a questa manifestazione, indetta dal MIUR per promuovere lo studio delle materie scientifiche (e in particolare dell'astronomia) presso le scuole di ogni ordine e grado. L'ASI generalmente dà il suo patrocinio all'iniziativa, supporta le scuole coinvolte con l'invio di materiale didattico e multimediale e consente la partecipazione di propri conferenzieri in occasione degli eventi più importanti della Settimana.

“Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica”: l'ASI partecipa, a partire dal 2005, a questa manifestazione organizzata dal MIUR (in collaborazione con i principali enti di ricerca) per



	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina: 15</b> <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

promuovere lo studio delle materie scientifiche presso le scuole di ogni ordine e grado. L'ASI partecipa organizzando conferenze divulgative con propri esperti e con gli astronauti e visite didattiche presso il proprio Centro di Geodesia Spaziale di Matera.

*Attività di supporto alle scuole:* ASI svolge altresì la funzione di punto di contatto per le scuole di ogni ordine e grado che sono interessate a trattare ed approfondire le scienze e le tecnologie aerospaziali (richieste di materiale didattico, di esperti per organizzare conferenze divulgative e di supporto per piccoli progetti).

#### 4.2.2 Alta formazione tecnico -scientifica

L'alta formazione tecnico-scientifica è destinata a studenti universitari, neolaureati e giovani ricercatori. La formazione tecnico – specialistica è una delle leve fondamentali della competitività del sistema economico di un Paese perché potenzia le capacità del fattore umano che è il costituente fondamentale dell'economia della conoscenza.

I principali progetti sviluppati in questo settore riguardano:

- *Dottorati di ricerca:* nel 2005 l'ASI ha contattato le Università italiane che sono sede di corsi di dottorato di ricerca di ambito aerospaziale ed ha finanziato borse di dottorato su tematiche di proprio interesse per concorrere a sviluppare e valorizzare il capitale umano attraverso la ricerca.

Per il XXII ciclo dei dottorati di ricerca, che avrà inizio con l'anno accademico 2006-07, l'ASI intende proseguire questa linea di attività, avendo varato una nuova procedura che prevede l'obbligatorio inserimento delle borse di dottorato nelle richieste di offerta, in numero connesso all'importo dei contratti, per promuovere ulteriormente sia studi su tematiche di interesse ASI che la formazione e la crescita tecnico – professionale dei giovani ricercatori.

- *Stage* A luglio 2005, l'ASI ha sottoscritto un accordo con la CRUI (Conferenza dei Rettori delle Università Italiane) per la realizzazione di un programma di tirocini formativi su vasta scala con il massimo coinvolgimento delle Università italiane. Il progetto prevede la pubblicazione di due bandi all'anno con circa 10 offerte di stage per ogni bando. I bandi sono predisposti in base alle job description fornite dalle Unità ASI, sia tecniche che amministrative.
- *Assegni di ricerca:* Questa linea di attività è mirata a promuovere la formazione e la crescita tecnico-professionale dei ricercatori italiani nel campo delle scienze e delle tecnologie aerospaziali. L'ASI ha lanciato nel marzo 2006 un bando per 44 assegni ricerca che si svolgeranno nell'ambito delle principali linee di attività dell'ASI (Vedere Allegato A).

### 4.3 La Comunicazione

	<b>PIANO</b>	<b>Documento:</b> PN-SNI-2006-07 <b>Revisione:</b> E <b>Data:</b> 11 – maggio–2006 <b>Pagina:</b> 16 <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

#### 4.3.1 Le attività di comunicazione

Molte azioni di comunicazione sono già in atto. Di seguito se ne offre una panoramica, arricchendola di nuove proposte:

- la produzione di una *newsletter* dell’Agenzia Spaziale Italiana indirizzata coloro che hanno le massime responsabilità nelle istituzioni, nella politica, nell’economia e nel mondo produttivo, nei mass media, nel mondo della ricerca e delle università (circa 10 numeri l’anno);
- la produzione di un report annuale dell’Agenzia Spaziale Italiana, in italiano ed in inglese, che analizzi i risultati raggiunti e indichi gli obiettivi futuri; a questo sarà legata l’iniziativa annuale pubblica organizzata dall’Agenzia di una giornata dedicata alle politiche spaziali nazionali, e che coinvolge i massimi livelli istituzionali, il mondo economico e quello dei media;
- il continuo potenziamento del sito Internet per aumentarne la funzionalità, l’impatto visivo e l’interattività (collegamento con il canale Web, workshop on demand) e la realizzazione della versione in inglese;
- accordo quadro con la Rai per un ingresso consistente nei palinsesti delle tre reti televisive “generaliste”, con ad esempio corsi di aggiornamento sui temi scientifici e sui risultati meno visibili delle missioni;
- Workshop: oltre ai workshop tematici è opportuno organizzare 2/3 iniziative annuali di più ampio respiro e di più semplice divulgazione per una maggiore ricaduta sull’intera opinione pubblica, coinvolgendo anche le scuole e l’università;
- rafforzare i rapporti con le agenzie di stampa, rafforzando settimanalmente la presenza dell’ASI nei notiziari generalisti ed in quelli a carattere scientifico;
- collana di libri dedicata alle tematiche ASI, grazie anche alla convenzione con il Poligrafico dello Stato;
- aumento del materiale divulgativo ed innalzamento dello standard dell’Agenzia nella linea editoriale, nella grafica, nell’allestimento dei padiglioni espositivi (tra le altre: creazione di un nuovo logo, aggiornamento del filmato storico 3D, produzione di materiale divulgativo rivolto alle scuole).

In riferimento al 2006, sono numerosi gli impegni dell’Agenzia Spaziale Italiana che focalizzeranno le attività di comunicazione sopradescritte: il lancio del satellite astronomico AGILE, , il lancio del primo satellite della costellazione COSMO-SkyMed. Non bisogna inoltre dimenticare l’appuntamento biennale Space Ops che nel 2006 si terrà a Roma, prima volta in Italia.

Per il biennio 2007 e 2008, si prevedono i seguenti importanti appuntamenti:

- Osservazione della Terra: Cosmo SkyMed, Rosa
- Osservazione dell’Universo: AMS, GLAST, Snow Cake, Planck, Herschel, Lisa Pathfinder, Sport, Dawn
- Trasporto Spaziale: il primo lancio di qualifica di VEGA.

	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina: 17</b> <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

#### 4.3.2 Il piano degli eventi

Di seguito si presenta il Piano degli eventi, relativo a quelli in cui c'è una diretta partecipazione finanziaria di ASI per il triennio di riferimento:

anno	2006	2007	2008
tipologia di evento	Expo del Capitale Umano - Milano, Marzo	Salone Internazionale Aerospaziale Le Bourget - Parigi, giugno	Fiera Internazionale Aerospaziale di Farborough - settembre, Londra
	Fiera Internazionale Aerospaziale di Farborough - settembre, Londra	International Astronautical Congress - Glasgow, ottobre	Exhibition SPACE OPS
	International Astronautical Congress - Valencia, ottobre	1 Fiera Nazionale	International Astronautical Congress - New Delhi, ottobre
	International conference on "SPACEOPS" - Roma, giugno 2006	2 convegni istituzionali	1 Fiera Nazionale
	China Airshow Expo - Zhuai, settembre		2 convegni istituzionali
	2 convegni istituzionali		

L'ufficio dedicato alla Comunicazione di ASI consta di 4 persone a tempo pieno.

	<b>PIANO</b>	<b>Documento:</b> PN-SNI-2006-07 <b>Revisione:</b> E <b>Data:</b> 11 – maggio–2006 <b>Pagina:</b> 18 <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

## 4.4 Il Marketing e il trasferimento tecnologico

### 4.4.1 Il Portafoglio prodotti e l'albero delle tecnologie

ASI ha effettuato la ricognizione delle attività finanziate interamente e/o cofinanziate dall'ASI, completando la prima fase che è consistita nella messa a punto di un Portafoglio dei Prodotti Sviluppati (PPS) nel periodo 1998-2005.

Il Portafoglio, giunto ad una prima fase di funzionamento a regime, viene continuamente aggiornato, con la medesima metodologia, tramite l'inserimento e l'analisi dei nuovi contratti stipulati.

Un'ulteriore attività consiste nell'analisi e nell'individuazione delle potenzialità di valorizzazione di prodotti e componenti sulla base di una molteplicità di fattori, quali il grado di maturità delle tecnologie, le potenzialità di trasferimento, quelle commerciali, etc. L'obiettivo di tali analisi consiste nella definizione di nuovi indicatori da inserire nel database che consentiranno idonee classificazioni dei singoli prodotti e componenti sviluppati da ASI.

L'ASI ha deciso di integrare il Portafoglio Prodotti Sviluppati con l'albero completo delle tecnologie di potenziale interesse per le attività spaziali.

L'Albero delle Tecnologie è una attività di osservazione/classificazione degli sviluppi tecnologici spaziali in ambito internazionale, in ambito nazionale ed ASI per una efficace e continua comparazione diretta tra ciò che viene realizzato e ciò che potrebbe essere realizzato.

### 4.4.2 Commercializzazione dati COSMO-SkyMed

Nell'ambito della valorizzazione dei prodotti sviluppati dall'ASI, assume una notevole rilevanza la data Policy del programma COSMO-SkyMed, da considerarsi alquanto complessa in quanto deve tener conto in modo sinergico delle esigenze dei vari enti nazionali ed internazionali che partecipano al programma.

Avendo il programma COSMO-SkyMed una valenza duale, per una corretta ed attenta data policy, è necessario approfondire aspetti di sicurezza nazionale e di politica estera al fine di valutare le modalità ed i vincoli di distribuzione dei dati acquisiti durante la missione.

Assume in particolare prioritaria importanza la definizione delle modalità di commercializzazione in termini sia di costi sia di modalità di accesso da parte della composita utenza interessata.

### 4.4.3 Trasferimento tecnologico downstream e upstream

Il Trasferimento tecnologico, in linea con le indicazioni del PASN, si caratterizza come quel complesso di attività preposte all'utilizzazione di tecnologie di origine spaziale "trasferita" in altri

	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina: 19</b> <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

contesti produttivi e/o di servizi. È quindi orientato sia alla valorizzazione delle tecnologie già sviluppate sia ad una loro futura e sistematica riutilizzabilità in settori non spaziali.

Al tempo stesso assume rilevante importanza il trasferimento delle tecnologie dal settore non spaziale a quello spaziale.

Tale complesso di attività, sulla base delle considerazioni precedenti, si articola in:

- Trasferimento delle tecnologie proprietarie dell’ASI down-stream cioè dallo spazio verso terra.
- Sviluppo di attività up-stream cioè dalla terra verso lo spazio. In questo caso non si parla più di tecnologie proprietarie ma il ruolo dell’Agenzia consisterebbe nel favorire la “spazializzazione” di tecnologie, ad oggi, di esclusivo uso terrestre.

La prima attività – il trasferimento tecnologico dallo spazio verso terra, si sostanzia nella individuazione di tecnologie già sviluppate con finanziamenti ASI e per le quali risulta possibile realizzare un trasferimento tecnologico verso settori di mercato terrestre che trarrebbero vantaggio dalla nuova tecnologia. L’attività di finanziamento ASI sarebbe indirizzata esclusivamente alla fase di adattamento della tecnologia per il mercato di sbocco individuato. Ciò consentirebbe un’ulteriore valorizzazione dei fondi pubblici, in precedenza stanziati, per l’industria detentrica della tecnologia da trasferire.

La seconda attività - il trasferimento tecnologico dalla terra verso lo spazio – si basa sulla capacità di individuare tecnologie innovative e consolidate che vengono utilizzate nei mercati terrestri e per le quali, con opportuni adeguamenti, si potrebbe ipotizzare un loro impiego in ambito spaziale. Ciò comporterebbe due vantaggi: il primo dovuto alla economia di costi in quanto il trasferimento tecnologico terra-spazio consentirebbe l’utilizzo di una tecnologia di processo o di prodotto già consolidata e per la quale sarebbe necessaria la *qualificazione spazio*. Il secondo vantaggio deriverebbe dall’aprire ad imprese *terrestri*, tipicamente ma non solo PMI, il sofisticato mercato spaziale. Una ricaduta di tale ampliamento della base produttiva del settore spazio sarebbe costituita dalla forte innovatività e flessibilità nelle produzioni delle imprese di *terra* che parteciperebbero al nuovo mercato spaziale.

Si vuole in particolare promuovere l’attività di qualificazione spaziale per tecnologie di prodotto o di processo che siano state originariamente sviluppate da imprese per essere applicate nel solo mercato tradizionale terrestre. Stante la caratterizzazione di assoluta novità dell’iniziativa, l’ASI intende concentrare, in una prima fase, l’attenzione verso i seguenti macrosettori: elettronica, nuovi materiali, meccanica di precisione, ai quali si potrebbero aggiungere altri settori da individuare

Le attività di trasferimento tecnologico nel loro complesso possono anche rivelarsi un elemento di promozione di nuova imprenditoria in quanto la creazione di un nuovo prodotto, la gestione innovativa di un processo, la realizzazione di un nuovo servizio derivanti da attività spaziali possono utilmente costituire un segmento di nicchia che non risulta di interesse per una grande impresa già operante.

	<b>PIANO</b>	<b>Documento:</b> PN-SNI-2006-07 <b>Revisione:</b> E <b>Data:</b> 11 – maggio–2006 <b>Pagina:</b> 20 <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

In altri paesi tali attività sono accompagnate da strumenti finanziari di ausilio, tipicamente capitale di rischio reso disponibile da investitori, privati ed istituzionali, disposti a rischiare sulla riuscita della nuova impresa.

In Italia tali strumenti, quali il *venture capital*, stanno muovendo i primi passi. Un'azione istituzionale dell'Agenzia potrebbe consentire una velocizzazione e focalizzazione di parte di queste risorse su specifici ambiti di investimento connessi ad imprese high-tech.

Tale linea di sviluppo potrà essere utilmente integrata da Workshop, organizzati dall'ASI, da cui emergano proposte ed idee per la promozione di programmi puntuali di trasferimento tecnologico (con evidenza del "donatore" e del "ricevente"), che rappresentino una effettiva innovazione tecnologica e sociale trasferita al mercato.

#### 4.4.4 I brevetti

E' evidente come tale complesso di attività implichi all'interno dell'ASI lo sviluppo di concrete iniziative per una chiara definizione della politica sui brevetti, Know How, licenze, marchi. E' necessario quindi in via prioritaria regolamentare tutta la disciplina che regola le relazioni tra ASI ed i vari attori che intrattengono a vario titolo rapporti con essa, e, quindi, imprese, centri di ricerca, Università, Enti istituzionali nazionali ed internazionali.

E' stato già avviato uno studio che partendo dalla tutela della proprietà materiale ed immateriale dei prodotti finanziati dall'ASI, individua, nel contesto del capitolato generale dei contratti, gli articoli di legge suscettibili di modificazione. Essi in particolare riguardano la dichiarazione esplicita delle conoscenze pregresse da parte dei contraenti, la tutela della proprietà intellettuale con riferimento a vari punti come la titolarità dei brevetti nel settore degli enti pubblici di ricerca, la brevettabilità di invenzioni nell'ambito dello sviluppo di software, i criteri generali per la modifica dell'allegato "Cognizioni e brevetti", nonché profili giuridico amministrativi dei contratti di sponsorizzazione.

Il passo successivo è quello di individuare delle linee di azione, che partendo dalla modifica del Capitolato generale e sviluppando le proposte di intervento individuato nelle valutazioni preliminari già effettuate, consentano all'ASI di dotarsi di una regolamentazione compiuta sulla complessa tematica brevettale.

## 4.5 Le azioni verso la filiera e la politica industriale

### 4.5.1 La Politica industriale

Gli indirizzi nazionali di politica industriale, sia in termini di evoluzione del sistema industriale nel suo complesso (posizionamento, strategie, alleanze, fusioni) che in termini di politica di sviluppo tecnologico devono essere riflessi, oltre che con le azioni dell'ASI a livello nazionale, anche in ambito ESA, con il controllo e l'intervento incisivo nell'implementazione della politica industriale



	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina: 21</b> <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

in ESA, al fine di garantire un ritorno industriale soddisfacente da un punto di vista sia qualitativo che quantitativo e la valorizzazione dei centri di eccellenza nazionali ad alta rilevanza strategica<sup>2</sup>.

#### 4.5.2 I poli disciplinari e geografici di eccellenza

Il progetto risponde all'esigenza a livello Paese di un coordinamento strategico di imprese, università e centri di ricerca al fine di integrare le singole competenze e conoscenze e svilupparne eventualmente delle nuove per poter essere competitivi nel mercato prima europeo, poi globale..

Le attività prevedono:

- Rilevazioni finalizzate alla stesura delle mappe di attuale e potenziale eccellenza,
- conseguente promozione dei prodotti di attuale o conseguibile e sostenibile eccellenza, alla quale va ricondotto anche il ruolo nella partecipazione nazionale all'IPC dell'ESA,
- azione di stimolo per aggregazioni su base duratura, oggetto di autodeterminazione da parte delle imprese.

Al fine di favorire il perseguimento dei poli geografici di eccellenza e, coerentemente con le misure individuate nel PNR per potenziare il livello tecnologico del sistema produttivo a sostegno della sua competitività, l'ASI ha avviato un'azione nei confronti delle Regioni per lo sviluppo congiunto ASI – Regioni di iniziative per l'utilizzo di applicazioni "spaziali" con ricadute civili, quali ad esempio, telecomunicazioni satellitari, servizi di navigazione, servizi di osservazione della Terra, oppure iniziative di valorizzazione di competenze locali, in ottica di ricerca e sviluppo nonché di trasferimento e innovazione tecnologica. È obiettivo dell'ASI infatti porre in collegamento le istanze "spaziali" che emergono in tutto il territorio nazionale per uno sviluppo armonico del sistema complessivo.

Queste attività possono ritenersi coerenti all'avvio da parte del MIUR e del CIPE di distretti tecnologici, tra i quali è possibile individuarne alcuni che rivestono interesse anche dal punto di vista spaziale (vd. PASN, par. 1.2.1.2.).

In particolare l'ASI ha avviato una serie di attività in collaborazione con la regione Lazio nell'ambito del distretto Aerospaziale. Ha inoltre aperto i contatti con altre regioni tra le quali l'Umbria, il Piemonte e la Lombardia.

#### 4.5.3 La valorizzazione delle PMI

L'ASI, inoltre, al fine di potenziare il livello tecnologico del sistema produttivo delle PMI intende:

<sup>2</sup> La partecipazione ai programmi dell'ESA è valutata, qualitativamente e laddove possibile quantitativamente in termini di sviluppo scientifico, tecnologico ed industriale indotto, nel quadro delle politiche europee dello spazio, secondo le principali tipologie di ritorni degli investimenti pubblici

 <p>agenzia spaziale italiana</p>	<b>PIANO</b>	<b>Documento:</b> PN-SNI-2006-07 <b>Revisione:</b> E <b>Data:</b> 11 – maggio–2006 <b>Pagina:</b> 22 <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

- forzare la filiera nazionale ad una maggiore integrazione tra grande industria, piccole e medie industrie ed enti di ricerca per favorire lo sviluppo di prodotti di eccellenza. A tal fine infatti ha stabilito con un decreto interno che nelle richieste di offerte emesse nei confronti di potenziali contraenti vengano inclusi i seguenti requisiti a salvaguardia e stimolo per le PMI:
  - gli atti di congruità dovranno esplicitamente riportare i valori congrui attribuiti alle attività svolte dalle PMI;
  - gli atti contrattuali e gestionali devono prevedere l'individuazione ed il controllo sulla effettiva destinazione alle PMI dell'ammontare a loro riconosciuto e l'indicazione di idonei termini di pagamento.
- identificare anche per le piccole e medie industrie, quando possibile, prodotti con potenzialità di autonomia di mercato;
- monitorare in modo continuo l'evoluzione dei ritorni industriali in ambito ESA e UE per migliorarne l'andamento in termini di qualità e quantità del ritorno.

#### 4.5.4 Il data base della filiera nazionale

Il database della filiera nazionale è stato sviluppato nel 2003 e avviato nel 2004. Esso caratterizza le imprese del settore spaziale nazionali con informazioni generali e strutturali (fatturato, fatturato per segmento di attività, attività di R&S, etc). E' accessibile direttamente dal sito web ASI e consente l'aggiornamento on line da parte della filiera nazionale.

Lo sviluppo del database prevede la sua estensione per includere i campi relativi ai prodotti tecnologici sviluppati dalle imprese del settore e le informazioni relative agli attori della comunità scientifica.

## 4.6 Le nuove tecnologie

Il processo di individuazione delle nuove tecnologie da sviluppare si basa sui seguenti criteri:

- innovazione dei prodotti già sviluppati da ASI a valle della ricognizione dello stato dell'arte del contesto tecnologico internazionale al fine di consentire al Paese l'acquisizione di una leadership nazionale specializzata sulle tecnologie ad alta priorità;
- sviluppo di programmi tecnologici che affrontino aspetti intersettoriali emergenti da necessità comuni a più aree;
- sviluppo di programmi emergenti da nuove scelte suggerite anche dalla collaborazione con l'Unione Europea. In particolare l'attenzione dei prossimi anni è tutta rivolta all'area della sicurezza civile sia del singolo cittadino che dell'intero paese;

	<b>PIANO</b>	<b>Documento:</b> PN-SNI-2006-07 <b>Revisione:</b> E <b>Data:</b> 11 – maggio–2006 <b>Pagina:</b> 23 <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

- sviluppo delle tecnologie critiche, individuate sulla base dell'analisi del panorama delle tecnologie spaziali nazionali ed internazionali e del quadro di riferimento delle tecnologie sviluppate dall'ASI, per contribuire a consolidare un'indipendenza strategica del Paese.

L'analisi dello stato dell'arte in ambito spaziale deve procedere inizialmente attraverso un'individuazione dei principali settori di sviluppo tecnologico dell'attività spaziale, che, in analogia alla metodologia utilizzata nel Portafoglio Prodotti dell'ASI, preveda una prima indagine a livello di sistemi; di conseguenza verranno estratti a cascata prodotti e componenti che consentiranno di identificare le tecnologie generalmente sviluppate ed utilizzate nel settore spazio.

Per una completa analisi occorre non solo definire un quadro di riferimento delle tecnologie sviluppate, ma anche di quelle sviluppabili grazie ai più recenti risultati provenienti dalla "ricerca di base", che è il terreno di crescita delle nuove e future tecnologie.

Il confronto tra l'albero degli sviluppi tecnologici spaziali in un ambito per quanto possibile globale, e quello di tecnologie e componenti finanziati da ASI sarà una base d'osservazione molto rilevante per le future scelte dell'agenzia sull'identificazione delle tecnologie di punta.

Nel corso del 2006 saranno organizzati dei workshop per l'individuazione delle nuove tecnologie. Si ritiene che con un numero di workshop tematici ben preparati e con adeguata partecipazione industriale, delle Università e degli Enti di ricerca, si possano individuare temi tecnologici ed obiettivi innovativi. Questi, confrontati anche con i risultati delle attività di ASI durante il corrente anno, saranno alla base della definizione di un numero qualificato e limitato di sviluppi tecnologici con finanziamento ASI. Tali workshop possono configurarsi come sessioni dedicate ad hoc nel contesto più ampio dei workshop organizzati periodicamente con la filiera nazionale .

Il processo di individuazione si arricchirà dal confronto con gli organi consultivi così come dalla definizione degli strumenti più idonei per l'avvio delle iniziative.

#### **4.7 La consultazione con la filiera nazionale**

Dal 2003 è consuetudine dell'ASI organizzare regolarmente workshop di consultazione con la filiera spaziale nazionale e gli altri attori interessati. In tale contesto, nella seconda metà di settembre 2006, l'ASI organizzerà una serie di workshop per filone programmatico, con il duplice obiettivo di illustrare lo stato di avanzamento delle attività in corso (anche con presentazioni da parte dei prime contrattuali), e di riferire sulle eventuali criticità e/o rischi programmatici, tecnici e scientifici emersi durante lo svolgimento dei lavori o dal più ampio contesto di riferimento.

Uno degli obiettivi dei workshop è il confronto con la filiera anche al fine di implementare e calibrare i progetti di ricerca in corso. E' infatti evidente che programmi di ricerca articolati e pianificati nel tempo, quali quelli finanziati dall'ASI, necessitano di periodiche rivalutazioni al fine

 agenzia spaziale italiana	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina:24</b> <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

di assorbire eventuali nuove indicazioni che provengano dalla ricerca scientifica, dal mondo industriale e dall'evoluzione complessiva del contesto nazionale ed internazionale.

Tale occasione rappresenta altresì un momento di confronto con gli organi consultivi per consentire loro di esprimersi su eventuali rimodulazioni delle attività dell'Agenzia.

	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina:25</b> <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

#### 4.8 Action Plan delle Strategie di Natura Centrale

Linee Strategiche di natura centrale	Obiettivi	Azioni	Tempi
Marketing e Trasferimento tecnologico	Portafoglio prodotti	Manutenzione e aggiornamento database portafoglio prodotti ASI	Entro la fine del 2007
	Albero delle Tecnologie	Sviluppo albero tecnologie e proposizione delle tecnologie critiche	Gennaio 2007
	Nuove tecnologie	Individuazione e proposizione delle tecnologie critiche da sviluppare	Gennaio 2007
	Data Policy	Attività inerenti e conseguenti alla DP di Cosmo-SkyMed (analisi e valutazioni)	Fine 2005 – inizio 2007
	Trasferimento Tecnologico	Indagine conoscitiva sullo stato d'uso delle nuove tecn. e sulla relativa domanda	Entro 3° trimestre 2007
Individuazione delle tecnologie prioritarie		Fine 2007 - 2008	
Formazione	Divulgazione cultura scientifica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manutenzione e potenziamento canale Web</li> <li>- Gestione settimana nazionale astronomia</li> <li>- Gestione settimana cultura scientifica e tecnologica</li> <li>- Supporto alle scuole</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Continuativo</li> <li>- 1 mese?</li> <li>- 1 mese?</li> <li>- Continuativo</li> </ul>
		Alta formazione scientifica	Avvio bando 44 assegni di ricerca secondo piano
	Assegnazione 44 dottorati di ricerca a.a. 2006-2007	Giugno 2006	
Politica industriale e PMI		Piano di politica industriale	Dicembre 2006
		Manutenzione e aggiornamento database imprese	Continuativo
Consultazione		Workshop tematici	Settembre 2006
Comunicazione		Report annuale	Annuale
		Sito web	Aprile 2006
		Newsletter	Mensile
		Accordo quadro RAI	Aprile 2006
		Workshop	2/3 iniziative annuali
		Piano degli eventi	vd. Par. 4.3.2
		Collana libri tematici	Aprile 2008

Tab. 2





	<b>PIANO</b>	<b>Documento:</b> PN-SNI-2006-07 <b>Revisione:</b> E <b>Data:</b> 11 – maggio–2006 <b>Pagina:</b> 27 <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

## **5 L'OPERATIVITA' INTERNA DELL'AGENZIA**

### **5.1 L'efficienza e l'efficacia dei processi**

Sulla base dell'analisi dei processi interni dell'Agenzia, il PTA propone interventi migliorativi dei flussi adottando la seguente metodologia:

- individuazione dei macro-processi (dalla macro-organizzazione e dai regolamenti RACF e ROF)
- scelta dei criteri per la definizione della criticità dei processi (dagli obiettivi di Agenzia per il triennio)
- proposta dei processi da sottoporre a revisione (dall'analisi delle criticità)
- revisione di tali processi, per il miglioramento dell'efficacia ed efficienza.
- verifica di funzionamento dei nuovi processi.

In questa prima parte del 2006, è stato in particolare esaminato il processo di istruttoria contrattuale, per la trattativa privata con unico offerente (affidamento diretto).

La possibilità di realizzare i nuovi impegni previsti dal PTA nei tempi dovuti è quindi collegata, oltre che alle ovvie necessità di incremento di risorse umane, alla riduzione dei tempi di attraversamento dell'intero processo istruttorio, dall'emissione della RAI (richiesta di avviamento dell'istruttoria) fino alla stipula del contratto.

Poiché la trattativa privata con unico offerente rappresenta l'87% di tali istruttorie (il 98% in valore economico) l'analisi si è prioritariamente concentrata su tale tipologia.

Nel corso del 2006 è inoltre prevista la re-ingegnerizzazione delle altre tipologie di istruttoria contrattuale (comparativa a più offerenti, bandi di gara).

Sono infine in corso all'interno dell'Agenzia le seguenti altre attività:

- regolamento di collaudi
- ricognizione situazione pregresse
- disciplinare attuativo per i bandi e le Gare
- realizzazione dell'Albo Fornitori
- rivisitazione del Capitolato Generale per addivenire ad un unico standard di contratto
- procedura per le spese in economia
- procedura per i programmi ESA

	<b>PIANO</b>	<b>Documento:</b> PN-SNI-2006-07 <b>Revisione:</b> E <b>Data:</b> 11 – maggio–2006 <b>Pagina:</b> 28 <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

## 5.2 Attività di pianificazione e controllo

### 5.2.1 La misura della prestazione dell’Agenzia

L’esigenza di valutare la prestazione dell’Agenzia rispetto al grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati a livello Paese determina la necessità dell’adozione di uno strumento metodologico composito atto a verificare il percorso di attuazione delle strategie e a controllare e misurare i risultati conseguiti, in termini di impatto delle azioni dell’Agenzia sulla crescita del Paese.

Tale strumento è basato sull’individuazione di indicatori quantitativamente misurabili che possano essere stimati ex-ante e rilevati ex-post per valutare l’impatto degli investimenti pubblici erogati dall’Agenzia sulla crescita civile del Paese.

Il rilievo dei valori di tali indicatori, specie di alcuni, è un processo oneroso in termini di risorse; l’Agenzia si propone pertanto di selezionare progressivamente i più rilevanti e di registrarne l’andamento nel tempo. Le attività corrispondenti si incentrano quindi su:

- perfezionamento della definizione dei parametri da assumere come indicatori,
- selezione dei parametri più rilevanti,
- progettazione delle modalità di determinazione e/o acquisizione di tali parametri,
- determinazione e/o acquisizione di tali parametri ed elaborazione del relativo rapporto, destinato ad alimentare la relazione consuntiva di fine anno, gli aggiornamenti dei piani triennali.

### 5.2.2 Il sistema di pianificazione e controllo

L’esigenza di valutare la prestazione dell’ente, rispetto al grado di raggiungimento degli obiettivi, necessita di uno strumento di misura puntuale dei risultati conseguiti a fronte degli obiettivi prefissati, ovvero in grado di effettuare:

- la congruità fra gli impegni assunti e l’attività operativa dell’Agenzia,
- il periodico esame dello stato di realizzazione delle linee strategiche,
- il monitoraggio dello stato della disponibilità di risorse economiche al fine di definire i margini disponibili per l’avvio di ulteriori iniziative e/o la rimodulazione di quelle in corso.

Sarà quindi realizzato un sistema informatico unitario che integri gli attuali sistemi di pianificazione, di controllo di gestione e della contabilità analitica ed è fondamentale provvedere alla massima diffusione del sistema stesso superando definitivamente l’utilizzo a vari livelli del processo gestionale e decisionale d’Agenzia di dati e tabelle spesso non correlate.

	<b>PIANO</b>	<b>Documento:</b> PN-SNI-2006-07 <b>Revisione:</b> E <b>Data:</b> 11 – maggio–2006 <b>Pagina:</b> 29 <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

### 5.3 I Sistemi Informativi

Il Sistema Informativo dell’Agenzia Spaziale Italiana è interessato da un piano di evoluzione complessivo che coinvolge tutte le strutture organizzative dell’Ente di Roma, Matera, Trapani e Malindi (Kenia).

Il Piano comprende, oltre ad una importante evoluzione a livello tecnologico, significativi sviluppi sul versante applicativo con un consistente ampliamento del livello di copertura dell’automazione. Conseguentemente lo sviluppo degli strumenti informatici è stato articolato nel Piano Triennale Informatica di ASI (parte integrante del Piano Nazionale Informatica) che prevede due linee principali:

- Sviluppi connessi alle logiche di funzionamento dell’Agenzia;
- Sviluppi derivanti dall’assolvimento dei compiti istituzionali dell’Agenzia secondo logiche di approccio orientate agli standard applicativi spaziali (tali sviluppi si inquadrano tra i progetti istituzionali dell’ASI).

#### 5.3.1 Sviluppi connessi alle logiche di funzionamento dell’Agenzia

Gli sviluppi connessi alle logiche di funzionamento dell’ASI focalizzano i processi amministrativi dell’ASI e riguardano:

- Il completamento degli sviluppi relativi al protocollo informatico, alla gestione documentale e archiviazione nell’ambito del programma di trasparenza amministrativa (target 2006)
- L’integrazione del sistema di controllo di gestione con quello della contabilità
- L’appalto per il rinnovo del gestore del sistema informativo (l’attuale contratto scade nell’agosto del 2006)
- La riduzione delle spese di funzionamento dell’ASI ottenute tramite
  - La revisione e la razionalizzazione delle infrastrutture
  - L’utilizzo di soluzioni in outsourcing ed, in particolare, aderendo ai contratti quadro realizzati dal CNIPA
  - La razionalizzazione organizzativa.

#### 5.3.2 Sviluppi associati ai progetti Istituzionali

Vengono di seguito richiamati, a scopo generale informativo e di coordinamento, i progetti istituzionali di ASI per i quali il Piano Triennale Informatica prevede il supporto allo sviluppo e la gestione delle infrastrutture.

##### ASI-Net

L’ASI ha avviato la realizzazione di una infrastruttura multimediana per comunicazioni operative, denominata ASINet, in grado di consentire il trasferimento di informazioni tipo dati-video-voce tra centri costituenti elementi di ground segment dei programmi spaziali. ASI-Net costituisce anche il segmento di collegamento delle sedi ASI in Italia con il BSC di Malindi in Kenya.

##### Informatizzazione del centro spaziale San Marco

	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina:30</b> <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

Il Centro Spaziale Base San Marco (Malindi – Kenya) necessita di una completa informatizzazione in quanto reti ed apparecchiature risalgono ai primi anni '90. Il progetto si integra, ovviamente, con ASI-Net.

	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina:31</b> <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

#### 5.4 Action Plan dei Processi Interni

Processi Interni	Obiettivi	Azioni	Tempi
Sistemi Informativi	Sistema informativo unitario	Rinnovo contratto gestore operativo	Entro agosto 2006
	Sistema gestione documentale ed archiviazione		Dicembre 2006
Efficienza ed efficacia dei processi	Riduzione tempi istruttoria	Regolamento di collaudo	Aprile 2006
		Disciplinare attuativo per bandi e gare	Giugno 2006
		Realizzazione albo fornitori	Maggio 2007
		Ricognizione situazioni pregresse da chiudere	Dicembre 2006
Pianificazione e controllo strategico	Valutazione risultati agenzia	Individuazione indicatori di prestazione e costruzione processo di misurazione	Dicembre 2006
		Report valutazione	Annuale
		Report ritorni	Triennale

Tab. 3





	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina:33</b> <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

## **6 Le risorse strumentali**

### **6.1 Le risorse umane**

Di seguito si presenta il piano di fabbisogno di personale a tempo determinato ed indeterminato con l'individuazione dei livelli e dei profili professionali.

I criteri seguiti per l'elaborazione del Piano sono stati:

- il raggiungimento della pianta organica di 250 unità alla fine del triennio;
- un organico complessivo di circa 350 unità individuato sulla base dell'analisi e della valutazione delle necessità di ogni singola unità organizzativa della attuale macro organizzazione dell'ente;
- il rapporto tra personale a tempo determinato e tempo indeterminato pari a 39,2%;
- per l'anno 2006 è stata considerata la richiesta di deroghe inoltrata al Ministero della Funzione Pubblica.

**Piano Triennale di Attività 2006 - 2008**

dotazione organica in attuazione legge finanziaria 2005		Personale in servizio al 12.4.2006			Esigenze e turnover 2006				Esigenze e turnover 2007				Esigenze e turnover 2008				Personale in servizio al 31/12/2008			in-mento risorse	
Profilo	Liv.	T.I.	TD*	Totale	T.I.	T.D*	turn over	in-mento	T.I.	T.D*	turn over	in-mento	T.I.	T.D*	turn over	in-mento	TI	TD*	totale	triennio	
DIRIGENTI		6	3	1	4	2	2	1	3			0	1			1	6	2	8		
<b>tot. Dirigenti</b>		<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	
TECNOLOGI	I	15	5	4	9	5	3	2	6	2	1	1	2	3	2	2	3	15	5	20	11
	II	45	33	21	54	7	8	4	11	2	6	4	4	3	5	9	-1	45	23	68	14
	III	70	38	42	80	10	12	17	5	8	17	15	10	14	10	2	22	70	47	117	37
<b>tot. Tecnologi</b>		<b>130</b>	<b>76</b>	<b>67</b>	<b>143</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>24</b>	<b>130</b>	<b>75</b>	<b>205</b>	<b>62</b>
FUNZ. AMM.VO	IV	9	5	4	9		4	1	3	3		2	1	1		1	0	9	4	13	4
	V	8		5	5				0	4		1	3	4			4	8	4	12	7
<b>tot. Funz. Amm.</b>		<b>17</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>25</b>	<b>11</b>
CTER.	IV	6	3	1	4		2		2	2		1	1	1			1	6	2	8	4
	V	6	6		6		4		4		1	1	0				0	6	4	10	4
	VI	8	2	1	3	2	2		4	3	2	3	2	1			1	8	2	10	7
<b>tot. Coll. Tec.</b>		<b>20</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>28</b>	<b>15</b>
COLLABOR. AMM.	V	2		1	1				0	1		1	0	1			1	2	0	2	1
	VI	15	16	3	19				0	1		2	-1			1	-1	17	0	17	-2
	VII	16	13	6	19				0			1	-1	1			1	14	5	19	0
<b>tot. Coll. Amm.</b>		<b>33</b>	<b>29</b>	<b>10</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>-2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>33</b>	<b>5</b>	<b>38</b>	<b>-1</b>
OPER. TECNICO	VI	2	1		1				0					1			1	2	0	2	1
	VII	6	4	1	5				0	1		1	0	1			1	6	0	6	1
	VIII	9	1	1	2				0	3		1	2	5			5	9	0	9	7
<b>tot. Oper. Tec.</b>		<b>17</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>9</b>
OPER. AMM.	VII	6	3		3				0	2			2	1			1	6	0	6	3
	VIII	10	9	1	10				0	1		1	0				0	10	0	10	0
	IX	5	4		4				0	1			1				0	5	0	5	1
<b>tot. Oper. Amm.</b>		<b>21</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>4</b>
AUSIL. TECNICO	VIII	1			0				0				0	1			1	1	0	1	1
	IX	5	3	1	4				0	1		1	0	1			1	5	0	5	1
<b>tot. Aus. Tec.</b>		<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
AUSIL. AMM.	IX	0			0				0				0				0	0	0	0	0
<b>tot. Aus. Amm.</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				<b>0</b>				<b>0</b>				<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTALE</b>		<b>250</b>	<b>149</b>	<b>93</b>	<b>242</b>	<b>26</b>	<b>37</b>	<b>25</b>	<b>38</b>	<b>35</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>26</b>	<b>40</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>42</b>	<b>250</b>	<b>98</b>	<b>348</b>	<b>106</b>

TD = tempo determinato, CFL, comando

Tab. 4

 <p>agenzia spaziale italiana</p>	<b>PIANO</b>	<b>Documento:</b> PN-SNI-2006-07 <b>Revisione:</b> E <b>Data:</b> 11 – maggio–2006 <b>Pagina:</b> 35 <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

## 6.2 Le risorse infrastrutturali

### 6.2.1 La sede generale

Per poter condurre in maniera corretta le attività previste dal Piano AeroSpaziale Nazionale, anche solo considerando le immediate necessità conseguenti la gestione ed il pieno utilizzo delle ricadute del programma COSMO-SkyMed, l'ASI ha necessità di incrementare la propria dotazione di risorse umane e professionali (vedi Par. 6.1).

L'attuale capacità recettiva dei due edifici in Roma, già inadeguata rispetto al numero di addetti in servizio, non risulta compatibile con l'acquisizione di nuove risorse. L'ASI ha necessità di ulteriori spazi che non potrebbero che essere dislocati in un terzo edificio, con conseguente incremento delle già esistenti problematiche di tipo logistico e con riduzione dell'efficienza complessiva.

Risulta quindi evidente come la realizzazione di una nuova sede per l'ASI sia fattore imprescindibile per l'attuazione del Piano AeroSpaziale Nazionale.

#### *Stato di attuazione del progetto e programma dei lavori*

Attualmente è in corso il progetto esecutivo per la realizzazione della nuova sede nel complesso di Tor Vergata nel corso del quale saranno recepite eventuali raccomandazioni finali da parte della Conferenza dei Servizi e del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Le scadenze principali del progetto sono le seguenti:

- Completamento della costruzione nel dicembre del 2007
- Completamento impianti speciali e trasferimento di ASI nella nuova sede nel primo semestre del 2008.

### 6.2.2 Le basi operative

#### 6.2.2.1 *Matera*

L'obiettivo principale di questo progetto è quello di mettere a disposizione dell'Utenza Nazionale Istituzionale dati, prodotti, informazioni, servizi EO qualificati, attraverso lo sviluppo e la gestione operativa della necessaria infrastruttura, definita Centro Nazionale Multimissione.

Il quadro di attuazione previsto si basa sulle infrastrutture esistenti ed operanti a Matera, presso il Centro G. Colombo, e sui sistemi di acquisizione EO di Malindi, e intende tener conto degli sviluppi omologhi GMES a livello europeo e GEO a livello mondiale, verso le quali dovrà qualificarsi come componente a scala nazionale, integrandosi nei sistemi sopranazionali che si stanno costituendo e prevedendo le necessarie interfacce e funzionalità.

Il Centro Nazionale Multimissione tiene conto dei requisiti provenienti dallo sviluppo delle applicazioni e dalle necessità degli Utenti.

	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina:36</b> <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

Si prevede di raggruppare nel Centro le funzioni individuate in due macroelementi: un data ground segment (il segmento di terra preposto ad acquisire, archiviare, catalogare, processare e distribuire i prodotti delle diverse missioni operate) e una componente di servizio preposta all'elaborazione dei prodotti a valore aggiunto, con interfacce dedicate ai diversi utenti istituzionali (service component nella terminologia GMES). Entrambi sono necessari per garantire la fattibilità e la sostenibilità operativa del dato di Osservazione della Terra rispetto ai requisiti di utilizzo degli utenti.

Il primo sarà anche National Station nell'ambito del network ESA: ciò consentirà l'utilizzo operativo in ambito nazionale dei dati dei satelliti europei, permettendo la realizzazione di servizi in tempo reale.

Il secondo verrà utilizzato per far fronte alle attività di servizio previste per il Centro Euromediterraneo, per cui gli impegni presi in questo ambito saranno considerati requisiti per lo sviluppo e la gestione operativa.

In via preliminare si riassumono di seguito le linee guida delle attività di sviluppo:  
il CNM-AAP è il Data Ground Segment Multimissione:

- dovrà includere le infrastrutture di terra già esistenti e funzionanti a Matera e a Malindi;
- dovrà integrare il Ground Segment civile di COSMO SkyMed (UGS – User Ground Segment);
- dovrà prevedere la progressiva integrazione delle nuove missioni già di interesse per l'Agenzia e per le applicazioni: Alos, Radarsat 2, Oceansat 2, Sac-d Aquarius, Saocom/SIASGE, Pleiades, la missione Iperspettrale, Microsat, Nanoform.

Del Centro di Servizio farà parte in primo luogo un'interfaccia dedicata al Sistema Nazionale di Protezione Civile, detta CC-EO, che, in base ai contenuti dell'Accordo quadro già esistente, sarà parte integrante del Sistema Nazionale di Protezione Civile, e fornirà prodotti e servizi ai Centri Funzionali e agli altri Centri di Competenza.

Oltre alle linee di sviluppo, il progetto Centro Nazionale Multimissione di Matera comprende le attività di gestione operativa che allo stato attuale è relativa agli impianti di telerilevamento e di geodesia spaziale del Centro di Matera. La modalità di attuazione è un contratto verso la società E-GEOS (partecipata ASI) che prevede due linee di attività, l'una relativa al telerilevamento, l'altra alla geodesia.

Entro giugno 2006 verrà predisposto un piano operativo per la definizione delle modalità attuative relative alla gestione della base di Matera e delle attività di telerilevamento. Entro giugno verrà inoltre definita la modalità di attuazione delle attività di geodesia, attualmente compresa tra le attività affidate ad e-GEOS, per la quale si intende passare ad una gestione congiunta assieme ad altri enti.

#### 6.2.2.2 *Trapani*

	<b>PIANO</b>	<b>Documento:</b> PN-SNI-2006-07 <b>Revisione:</b> E <b>Data:</b> 11 – maggio–2006 <b>Pagina:</b> 37 <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

Avendo il Comune di Trapani richiesto di acquisire il sito in concessione all'ASI per indispensabili esigenze pubbliche, si è raggiunto un accordo, per cui la concessione sarà ceduta al Comune a partire dal 2007, e ne sarà reperita un'altra nei dintorni, al momento individuata nell'ex aeroporto di Chinisia. ASI continuerà comunque ad utilizzare il sito attuale sino a quando non sarà pronta la nuova destinazione.

Al momento è in corso uno studio di fattibilità per effettuare le analisi necessarie per l'individuazione di un nuovo sito idoneo, predisponendo i rilievi necessari e la progettazione del nuovo sito, la dismissione degli impianti ed il trasferimento di questi nella nuova destinazione.

Le attività che si prevede di svolgere sono le seguenti:

- *Missioni stratosferiche*

Supporto alle altre unità o a utenti esterni per i servizi di lancio e l'effettuazione di missioni stratosferiche.

- *Evoluzione dei servizi stratosferici*

Messa a punto di nuovi servizi e opportunità di lancio e missioni stratosferiche.

- *Ingegneria, ricerca e sviluppo tecnologico missioni stratosferiche*

Effettuazione di studi e sviluppi tecnici e tecnologici relativi ai lanci e alle missioni stratosferiche e gestione dei relativi contratti.

- *Internazionalizzazione, commercializzazione e sviluppo della conoscenza in ambito stratosferico*

Promozione dell'innovazione ed internazionalizzazione del sistema stratosferico nazionale, incentivandone la commercializzazione come elemento di confronto e stimolo, mediante la promozione di un coordinamento a livello europeo per le attività stratosferiche e la conferma e stipula di accordi internazionali dedicati (INTA-Spagna, ARR-Norvegia, CNES, Russia, ...) e la promozione commerciale dei prodotti della Base.

- *Riorganizzazione attività stratosferiche*

- Portare a termine il processo di riorganizzazione delle attività stratosferiche con accordi di collaborazione con la filiera nazionale e analisi di nuovi siti di lancio.

### 6.2.2.3 *Malindi.*

Coerentemente a quanto specificato nel decreto di riordino n°128/2003, l'ASI ha preso in gestione la base di lancio e controllo di satelliti di San Marco - Malindi in Kenya .

La localizzazione equatoriale sulla costa dell'Oceano Indiano lo rende un sito ideale sia per attività di lancio che di controllo di satelliti da terra. La gestione del Centro, articolato in un Segmento Marino e un Segmento Terrestre, è affidata all'ASI a partire dal 01 gennaio 2004.

La presenza del Centro in Kenya è regolata da un accordo intergovernativo quindicennale rinnovabile, firmato nel 1995, che prevede la possibilità di effettuare attività di lancio ed acquisizione satelliti, di telerilevamento, e di formazione sia sul sito che in Italia. L'Italia si impegna a reperire i programmi, attrezzare ed operare il Centro, fornire la logistica, formare ed impiegare personale locale; il Kenya mette a disposizione il sito.

	<b>PIANO</b>	<b>Documento:</b> PN-SNI-2006-07 <b>Revisione:</b> E <b>Data:</b> 11 – maggio–2006 <b>Pagina:</b> 38 <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

Il sito è attivo nei seguenti ambiti: “Lancio”, “Controllo in orbita”, “Telerilevamento” e “Formazione”.

- le attività di Lancio sono sospese, in attesa di una valutazione sulla fattibilità – tecnica, programmatica ed economica – di una loro ripresa;
- le attività di Controllo in orbita sono in corso ma necessitano di uno sviluppo;
- le attività di Telerilevamento, sono in fase di riorganizzazione e in attesa di potenziamento;
- la formazione è in corso sia sul sito che in Italia.

A queste si aggiunge la Logistica, più propriamente legata alla gestione. Obiettivo primario sono la gestione ed il potenziamento delle attività del sito in termini di incremento delle capacità logistiche, tecnologiche e operative e progettuali, unite alla ricerca di accordi in ambito internazionale che consentano di fornire servizi commerciali e raggiungere una dimensione sia internazionale che regionale in riferimento al bacino dell’Africa Orientale.

Nel corso del 2006 si provvederà a:

- ricostruire l’archivio tecnico della base a partire dalla scarsa documentazione disponibile
- progettare ed eseguire gli interventi di ristrutturazione dell’impianto di smaltimento delle acque
- avviare la ristrutturazioni degli edifici civili e del molo
- formalizzare un set di procedure che riguardi tutti gli aspetti di gestione della base .

### 6.3 Le risorse finanziarie

Di seguito si riporta il quadro dei fabbisogni finanziari per il raggiungimento degli obiettivi programmatici e delle azioni attuative descritte nel presente Piano Triennale di Attività.

Nella prima tabella (Tabella 6) viene riportato il quadro totale della disponibilità per i programmi ottenuto detraendo le spese generali dalla somma delle entrate.

- Il profilo relativo al contributo ordinario del MIUR riporta le richieste di incremento coerentemente al PASN<sup>3</sup>. L’importo relativo all’anno 2006 è stato comunicato dal MIUR a valle della firma del DM sulla ripartizione del contributo ordinario per gli enti e le istituzioni di ricerca finanziati dal MIUR.
- Tra le altre entrate istituzionali:
  - il profilo relativo alla legge N°10 del 2001 per le attività di navigazione, riporta l’ipotesi di utilizzazione nell’arco di Piano (ovvero le ipotesi di entrate corrispondono alle ipotesi di impegni/uscite).
  - il contributo del Ministero della Difesa sul programma COSMO segue la pianificazione degli eventi contrattuali che sono stati rivisti a fine 2005;

<sup>3</sup> Lettera ASI CE/PRZ/06/154 del 10 aprile 2006

	<b>PIANO</b>	<b>Documento:</b> PN-SNI-2006-07
		<b>Revisione:</b> E <b>Data:</b> 11 – maggio–2006 <b>Pagina:</b> 39 <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

- il contributo francese per il Programma COSMO riflette gli impegni sottoscritti con il contratto siglato a fine 2005;
  - le entrate relative alla voce “altri contributi” del PASN, sono state suddivise in cofinanziamenti diretti nella voce “altre entrate istituzionali” e in ”attività di commercializzazione nella voce “altri proventi” nella nuova e più precisa articolazione delle entrate del presente PTA . Le entrate francesi per FDUGS sono state inserite anch’esse nelle altre entrate istituzionali.
- La voce “avanzo” rappresenta l’utilizzazione nel triennio 2006-2008 di parte dell’avanzo di amministrazione 2005, al fine di garantire la necessaria copertura finanziaria degli obiettivi programmatici (Rappresentata dalla voce “Totale uscite”).
  - Gli impegni relativi alle attività di Concurrent Engineering e Detriti Spaziali sono stati spostati da “spese generali” del PASN al settore disciplinare “Budget Generale”, e sono state predisposte le relative schede Progetto.

(Valori in M€)	2006	2007	2008	Totale 06-08
<b>Contributo ordinario MIUR</b>	<b>605,98</b>	<b>654,46</b>	<b>733,00</b>	<b>1.993,44</b>
<b>Altre entrate istituzionali</b>	<b>65,21</b>	<b>132,19</b>	<b>135,95</b>	<b>333,34</b>
di cui ENAV (NAV)	1,75	0,00	0,00	1,75
di cui Ministero Difesa per il Programma COSMO (OST)	28,57	16,18	12,59	57,34
di cui Legge N°10 del 2001 (NAV)	19,76	64,59	73,19	157,53
<i>di cui Contributo per programma Galileo</i>	8,54	32,05	30,14	70,72
<i>di cui per attività nazionali</i>	11,22	32,54	43,05	86,81
di cui contributo Francese per Cosmo (F-DUGS) (OST)	14,06	9,08	4,87	28,01
di cui altri ipotesi di cofinanziamento pubblico	0,00	40,00	43,00	83,00
di cui cofinanziamenti diretti	1,07	2,34	2,30	5,71
di cui decreti/deliberai	0,74	0,19	0,18	1,10
di cui ipotesi	0,34	2,15	2,12	4,61
<b>Altri Proventi</b>	<b>22,52</b>	<b>4,67</b>	<b>4,64</b>	<b>31,83</b>
di cui ESA (include nodi)	17,83	0,00	0,00	17,83
di cui altre commercializzazioni	2,68	2,66	2,64	7,98
<b>A) TOTALE ENTRATE</b>	<b>693,71</b>	<b>791,31</b>	<b>873,59</b>	<b>2.358,61</b>
<b>B) Spese Generali</b>	<b>132,88</b>	<b>149,69</b>	<b>121,56</b>	<b>404,14</b>
<b>C) DISPONIBILITA' PER PROGRAMMI (A-B)</b>	<b>560,83</b>	<b>641,62</b>	<b>752,02</b>	<b>1.954,48</b>
<b>D) Totale Uscite Programmatiche</b>	<b>615,64</b>	<b>849,24</b>	<b>988,89</b>	<b>2.453,78</b>
<b>E) Avanzo</b>	<b>54,81</b>	<b>207,62</b>	<b>236,87</b>	<b>499,30</b>
<b>F) Delta (C+E-D)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Tab. 6

La Tabella 7 evidenzia il totale degli impegni finanziari previsti per il triennio 2006-2008, articolati per settore disciplinare.



 agenzia spaziale italiana	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina:40</b> <b>Raccolta:</b>
		<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>

Settore Disciplinare	2006	2007	2008	Totale 2006-2008
Abitabilità Umana nello Spazio	88,24	57,80	45,82	191,86
Budget Generale	11,22	14,50	15,15	40,87
Formazione Esterna	2,81	2,55	1,80	7,17
Medicina e Biotecnologie	24,29	37,03	31,66	92,98
Navigazione	20,73	72,71	77,85	171,29
Osservazione della Terra	225,66	230,55	313,37	769,57
Osservazione dell'Universo	109,13	166,87	211,41	487,41
Telecomunicazioni	19,37	40,52	56,11	115,99
Trasporto Spaziale	111,20	206,72	208,72	526,64
Nuove Iniziative	2,00	15,00	20,00	37,00
Nuove Tecnologie e Trasferimento Tecnologico	1,00	5,00	7,00	13,00
<b>Totale complessivo</b>	<b>615,64</b>	<b>849,24</b>	<b>988,89</b>	<b>2.453,78</b>

Tab. 7

La Figura 2 rappresenta l'articolazione percentuale di tali impegni finanziari per Settore Disciplinare

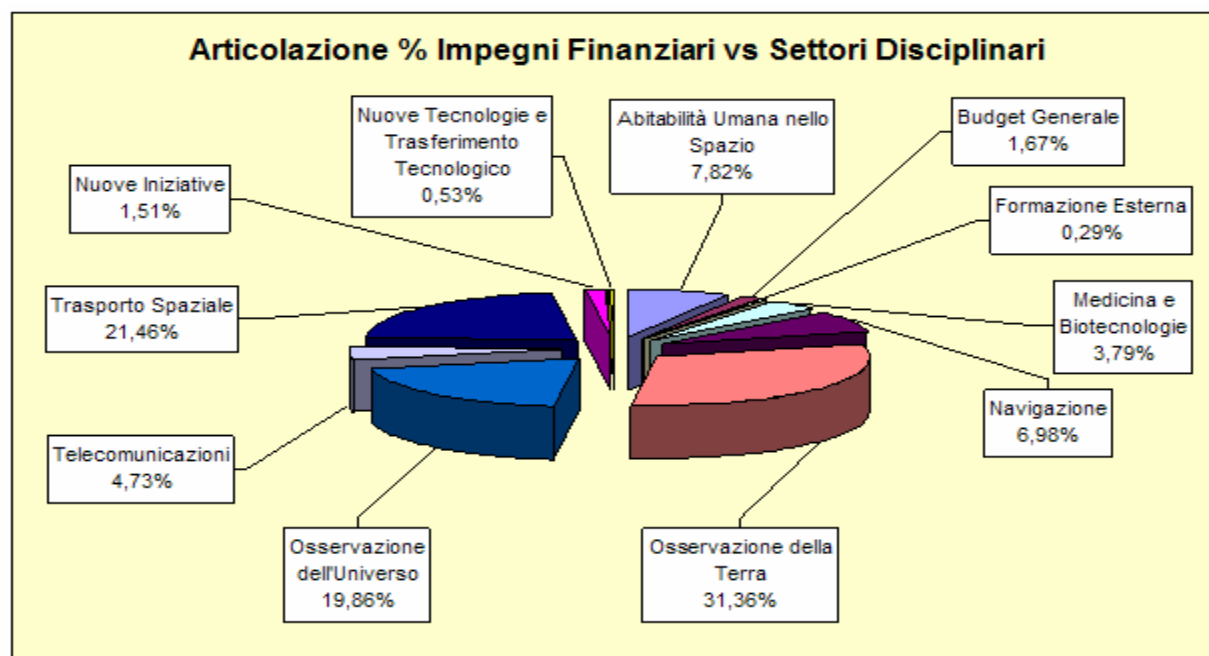


Fig. 2.

	<b>PIANO</b>	<b>Documento:</b> PN-SNI-2006-07 <b>Revisione:</b> E <b>Data:</b> 11 – maggio–2006 <b>Pagina:</b> 41 <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

### 6.3.1 Confronto tra impegni programmatici PASN 2006-2008 e PTA 2006-2008

Gli obiettivi programmatici individuati nel PASN 2006-2008 sono ambiziosi per il Paese e per l’Agenzia ed il loro raggiungimento è condizionato ad un adeguato incremento di risorse umane. Ad oggi però il piano di fabbisogno di personale, già esposto nel PTA 2005-2007, non ha trovato ancora la sua attuazione. Non avendo inoltre ancora ricevuto le autorizzazioni per le richieste di deroga per le assunzioni a Tempo Determinato e a Tempo Indeterminato per l’anno 2006, è stata necessaria una ripianificazione degli impegni previsti nel PASN 2006-2008, relativi alle attività nazionali.

Le differenze tra pianificazione annuale del PASN e pianificazione annuale del presente PTA sono inoltre dovute all’allineamento ai documenti programmatici di ESA che hanno visto sia l’aggiornamento delle pianificazioni per gli impegni dei programmi in corso sia il recepimento dei risultati del Consiglio Ministeriale tenutosi a Dicembre 2005 e degli impegni ivi sottoscritti dalla Delegazione Italiana.

Tali ripianificazioni hanno comportato una riduzione complessiva sul triennio di 20 M€ ma un significativo decremento degli impegni previsti per il 2006, pari a circa 170 M€, di cui 93 M€ in ambito nazionale e 77 M€ in ambito ESA.

La ripianificazione delle attività nazionali previste nel PASN si concretizza in una riduzione complessiva sul triennio di circa 85 M€ (riduzione di circa 166 M€ nel biennio 2006-07 a fronte di un parziale recupero circa 81 M€ nel 2008).

La ripianificazione da parte ESA comporta un aumento degli impegni rispetto a quanto previsto nel PASN di circa 64 M€ sul triennio, articolati in modo tale da comportare una riduzione di circa 78 M€ nel 2006, recuperata nel 2007 (+70 M€) e nel 2008 (+72 M€).

In particolare:  
relativamente agli impegni ESA:

- le ipotesi contenute nel PASN 2006-2008 circa gli impegni da sottoscrivere al Consiglio Ministeriale dell’ESA, sono state in sostanza confermate a Berlino, il 5 e 6 Dicembre. Le differenti pianificazioni pluriennali dei singoli programmi recepiscono gli aggiornamenti da parte di ESA degli obblighi complessivi degli Stati Membri. In particolare per l’anno 2006 si fa riferimento al Budget relativo a tale anno approvato dal Council ESA il 14 Dicembre a valle del Consiglio Ministeriale (ESA/AF(2005)7 rev. 2). Mentre per gli anni 2007 e 2008 si fa riferimento all’ultimo documento ESA relativo agli impegni degli Stati Membri “Report on Member States Financial Commitments” (ESA/AF(2006)40, emesso a Febbraio 2006);
- Settore Abitabilità Umana dello Spazio: il Programma ISS Development e Exploitation Phase 1 sono stati sostanzialmente ripianificati con una significativa diminuzione nel 2006;

	<b>PIANO</b>	<b>Documento:</b> PN-SNI-2006-07 <b>Revisione:</b> E <b>Data:</b> 11 – maggio–2006 <b>Pagina:</b> 42 <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

- Settore Osservazione della Terra: l'incremento di 47 M€riscontrabile principalmente nel 2008 è dovuto alla maggiore partecipazione sottoscritta a Berlino al nuovo programma GMES (30%). La fase 2 di tale programma è prevista avviarsi nel 2008;
- Settore Osservazione dell'Universo: la diminuzione rispetto al PASN è dovuta alla nuova impostazione del programma proposta da ESA che prevede il finanziamento a livello nazionale dei payload (tale sviluppo era invece incluso negli impegni ESA nel PASN);
- Settore Trasporto Spaziale: gli impegni ESA nel PTA risultano superiori a quanto pianificato per lo stesso triennio nel PASN per un anticipo della pianificazione delle attività in ESA relative allo sviluppo di Vega, di Ariane 5 ARTA e del programma dei lanciatori futuri. Tale ripianificazione, però, comporta una sostanziale riduzione per l'anno 2006;
- Settore Telecomunicazioni: si constata una riduzione nel settore che recepisce le decisioni della Ministeriale 2005. Nel corso di tale Conferenza (ref. Doc. ESA/C(2005)128 rev. 4) l'Italia si è riservata la possibilità di sostenere, come ulteriore contributo al programma Artes 8, l'imbarco di uno specifico payload (per una missione TLC a banda larga). La pianificazione finanziaria mostrata nella tabella 7 non tiene conto di tale possibilità: in caso di decisione positiva, si renderebbe necessario procedere ad una allocazione incrementale in Artes 8 della sottoscrizione ARTES e prevedere un conseguente incremento della pianificazione finanziaria relativa.

Relativamente agli impegni nazionali, le principali attività non avviate come previsto nel PASN dovuta alle cause sovraesposte sono:

- nel Settore Telecomunicazioni, delle 3 opzioni presenti al momento dell'elaborazione del PASN si sta attualmente perseguendo l'opzione del sistema duale italo - francese in collaborazione con il CNES e con i rispettivi Ministeri della Difesa. Il sistema a Larga Banda, quindi non ha visto lo sviluppo previsto nel PASN (44 M€ sul triennio) ma l'avvio dello studio di fattibilità congiunto (750 K€) e una ripianificazione delle fasi complessive per un totale sul triennio pari a 23 M€
- il Settore Nuove iniziative e il Settore Nuove Tecnologie e Trasferimento Tecnologico ammontano sul triennio del PTA a 50 M€ rispetto ai pianificati 83M€ nel PASN. Ciò è essenzialmente dovuto alla prosecuzione dei lavori in corso propedeutici all'individuazione delle nuove tecnologie da sviluppare che non consente l'avvio di attività prima della fine del 2006;
- nel Settore di Osservazione della Terra, il mancato avvio secondo le previsioni dei progetti Microsat, Iperspettrale e Nanoforn. Si fa presente che si sta perseguendo relativamente al progetto Iperspettrale l'ipotesi di missione congiunta con l'agenzia Canadese. Inoltre la rivisitazione del contratto di COSMO a fine 2005 ha determinato una riduzione nel triennio per complessivi 11 M€

 <p>agenzia spaziale italiana</p>	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina:43</b> <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

- nel Settore di Osservazione dell’Universo, la ripianificazione ha impattato la Missione Lunare (avviati studi di fase A nel 2006), New Hard X-Ray Mission, Galileo Galilei e SPOrt, quest’ultimo programma già inserito nel PSN 2003-2005 e PASN 2006-2008 ma in attesa della conferma della data di lancio da parte ESA/NASA e conseguentemente con impegni non prima del 2007;
- nel Settore Trasporto Spaziale, la ripianificazione ha impattato principalmente il progetto “Piccoli Lanciatori” e “Lanciatori Futuri”.

Per ottimizzare l’utilizzazione della complessiva disponibilità per le attività programmatiche dell’ente per l’anno 2006, sono in corso le seguenti azioni:

- verifica con ESA circa la possibilità di rinegoziare le contribuzioni annuali, per ottenere un profilo pluriennale (attualmente non bilanciato<sup>4</sup>), più coerente alle esigenze nazionali, in funzione ovviamente dell’andamento dei programmi in corso e delle loro necessità<sup>5</sup>;
- individuazione, tra i progetti da avviare nel corso del 2006, di quelli a cui può essere applicato l’art. 59.3 del Regolamento di Amministrazione, Contabilità e Finanza che prevede la possibilità di erogare, all’avvio del contratto, un’anticipazione del 20% dell’importo complessivo<sup>6</sup>.

---

<sup>4</sup> Profilo pluriennale impegni ESA: 2006: 325M€ 2007: 444M€ 2008: 440M€

<sup>5</sup> A tale proposito, nei primi mesi dell’anno, sono già pervenute delle richieste da parte ESA circa la possibilità di incremento della contribuzione 2006 relativamente al settore dei lanciatori e ASI si è riservata di valutare tale richiesta nell’ambito dell’elaborazione del proprio Piano Triennale di Attività.

<sup>6</sup> In deroga alle disposizioni di cui all’articolo 5 comma 1 del decreto legge 28 marzo 1997 n.79, convertito con modificazioni dalla legge 28 maggio 1997 n.140, è possibile erogare anticipazioni, nei limiti del 20% dell’importo contrattuale, soltanto per i contratti inerenti attività oggetto di co-finanziamento da parte della Unione europea e per i contratti di fornitura di strumentazioni scientifiche e tecnologiche di particolare complessità. Sono di particolare complessità le strumentazioni non reperibili sul mercato in produzioni standardizzate.



 <p>agenzia spaziale italiana</p>	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina:45</b> <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

#### 6.4 Action Plan

<b>Risorse strumentali</b>	<b>Obiettivi</b>	<b>Azioni</b>	<b>Tempi</b>
Basi operative e sede centrale	Trapani	Definizione Piano attuativo	Maggio 2006
	Gestione Malindi	Costruzione archivio Ristrutturazione impianti base Avvio ristrutturazione edifici Definizione procedure di gestione	Entro 2006
Sede Centrale	Realizzazione Sede centrale	Completamento scavi archeologici	Gennaio 2006
		Progetto esecutivo	Settembre 2006
		Inizio scavi fondazioni	Ottobre 2006
		Completamento costruzione	Giugno 2008
		Completamento impianti e arredi	Dicembre 2008
Personale	Piano assunzioni TD	Emissione bandi 2006	Maggio 2006
	Piano assunzioni TI	Emissione bandi 2006	Maggio 2006
	Personale Malindi	Attivare procedure	Maggio 2006

Tab. 5



 <p>agenzia spaziale italiana</p>	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina:47</b> <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

## 7 I risultati socio-economici attesi

Come delineato nel PSN 2003-2005, anche le nuove linee strategiche previste nel Piano Aerospaziale Nazionale 2006-2008 prevedono che per ogni iniziativa avviata dall'ASI venga effettuata un'analisi del ritorno potenziale complessivo in termini commerciali, strategici e sociali (incluso il ritorno di tipo scientifico).

Per quanto riguarda i ritorni di tipo commerciale sono generalmente legati alla promozione di attività di spin-off e trasferimento tecnologico, allo sviluppo commerciale del settore industriale nazionale nel mercato internazionale.

I ritorni di tipo strategico sono legati alla visibilità e al prestigio che l'ASI e le aziende nazionali possono acquisire dalla partecipazione a programmi in cooperazione internazionale quali SIASGE (Argentina), missione iperspettrale per Osservazione della Terra (Canada), missione ROSA su Oceansat 2 (India), alla crescente competitività del sistema Paese Italia sia a livello industriale sia nel campo della ricerca scientifica e tecnologica.

Per quanto riguarda i ritorni di tipo sociale, oltre a quelli strettamente legati ad applicazioni nel settore della navigazione (sicurezza per le merci pericolose, applicazioni a favore dei disabili) nel settore dell'osservazione della terra (previsione di rischi naturali ed indotti dalle attività umane) e della telemedicina è importante sottolineare come assumano importanza fondamentale quelli legati all'attività di formazione e di valorizzazione del capitale umano in linea con quanto previsto nel Programma Nazionale della Ricerca 2005-2007 (PNR).

L'ASI, coerentemente alle azioni e agli obiettivi delineati nel PNR, intende rafforzare la base scientifica del Paese, sostenendo l'eccellenza, il merito, l'internazionalizzazione la crescita e la valorizzazione del capitale umano.



 <p>agenzia spaziale italiana</p>	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina:48</b> <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

## Allegato A: Riepilogo tematiche assegni di ricerca per il triennio 2006-2008

Elenco tematiche per assegni di ricerca		
Tematica	Numero	Durata
Progetto di comunicazione istituzionale tramite strumenti multimediali	1	2 anni
Progetti di ricerca sulla Luna	3	2 anni
Progetti di ricerca su Marte	3	2 anni
Astrofisica	1	2 anni
Progetto DCMC - Disturbi del Controllo Motorio e Cardiorespiratorio	1	2 anni
Progetto MOMA - Applicazioni biotecnologiche	1	2 anni
Progetto OSMA - Osteoporosi ed atrofia muscolare	1	2 anni
Payload avanzati Q/L	3	2 anni
Galileo test range	1	2 anni
Radar	1	2 anni
Ottica	1	2 anni
Alte energie	1	2 anni
Tecnologie avanzate	1	2 anni
Partecipazione al Programma Nazionale di Sviluppo del Patrimonio Informativo della Pubblica Amm.ne	1	2 anni
Stazione Spaziale	1	2 anni
Satelliti	1	2 anni
Formazione di satelliti	1	2 anni
Tecnologie avanzate	1	2 anni
Aspetti commerciali dello spazio	1	2 anni
Trasferimento tecnologico	2	2 anni
Interferometria	1	2 anni
Pianificazione e controllo strategico	1	2 anni
Lanciatori	3	2 anni
Ingegneria di Sistema	1	2 anni
Diritto internazionale dello spazio	1	2 anni
Applicazioni di Osservazione della Terra	4	2 anni
Applicazioni di Telecomunicazioni e Navigazione Satellitare	5	2 anni

	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina:49</b> <b>Raccolta:</b>
		<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>

## Allegato B: Riepilogo proposte di borse di dottorato triennale del XXI ciclo

Riepilogo proposte di borse di dottorato da attivare per il XXI ciclo su tematiche di interesse ASI			
Università	Dottorato	Tematiche	N. borse
Roma "La Sapienza"	Ingegneria Aersopaziale	1) Microsatellite didattico per la formazione dei docenti delle scuole secondarie superiori - 2) Studio e progettazione di strutture spaziali per velivoli di futura generazione (di rientro o in volo ipersonico sostenuto) - 3) Tecniche di analisi e progettazione di strutture microsatellitari attive	3
L'Aquila	Fisica	Progetto QUITSAT. Studio della modellistica per la misurazione della qualità dell'aria	1
Bari	Fisica	Estrazione di parametri fisici - ambientali del processamento interferometrico dei dati di COSMO Sky-Med	1
Bari	Scienze Chimiche	Studio del trasporto radiativo di energia nel contesto dell'aerotermodinamica di veicoli in configurazione di rientro in atmosfera terrestre.	1
Roma "Tor Vergata"	Ingegneria delle Telecomunicazioni e Microelettronica	1) Concetto di integrità per le applicazioni aeronautiche - 2) Caratterizzazione di collegamenti in banda W da mezzi aerei e spaziali - 3) Modellistica e progettazione circuitale per Payload in Banda W per applicazioni innovative (x 2 borse)	4
Roma "Tor Vergata"	Sistemi e Tecnologie per lo Spazio	1) Supporto della Navigazione Satellitare al Trasporto Marittimo - 2) Amplificazione di potenza a stato solido e tecniche di combinazione (Payload Q/V o W) - 3) Amplificazione a bassissimo rumore e tecniche di integrazione per ricevitori ad array (Payload Q/V o W) - 4) Progettazione di elementi radianti attivi ad alta efficienza per applicazioni spaziali (Payload Q/V e W) - 5) Progetto DCMC (x 2 borse)	6
Roma "Tor Vergata"	Malattie dell'Apparato Locomotore	Osteoporosi e metabolismo osseo in condizioni di microgravità (x 2 borse)	2
Roma "Tor Vergata"	Neuroscienze	Progetto DCMC (x 2 borse)	2
Milano Politecnico	Geodesia e Geomatica	Misure di gravità dallo Spazio	1
Milano Politecnico	Ingegneria dell'Informazione	Topografia da interferometria SAR multipassaggio e multipiattaforma: combinazione ottima di dati e informazioni a priori	2
		Programma TRANSPONDERS Fase 2	
Milano Politecnico	Ingegneria Aersopaziale	Strategie e architetture innovative per il progetto del sistema di determinazione e controllo e dell'assetto di un microsatellite	1
Basilicata	Ingegneria dell'Ambiente	Integrazione di tecniche radar satellitari ed elettromagnetiche in situ per l'analisi delle deformazioni superficiali	1
Basilicata	Metodi e Tecnologie per il Monitoraggio Ambientale	Telerilevamento di precipitazioni da misure multi-sensore e multi-satellite	1
Trieste	Fisica	1) Proprietà in banda X di ammassi di galassie: confronto tra osservazioni da satelliti e simulazioni cosmologiche - 2) Formazione ed evoluzione chimica della nostra Galassia in ambiente cosmologico	2
Firenze	Dinamica non lineare e Sistemi complessi	Osservazioni satellitari nello studio della dinamica di eventi di piena	1

	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina:50</b> <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

Genova	Scienze e Tecnologie dell'Informazione per il Monitoraggio dei Sistemi e la Gestione dei Rischi Ambientali	Retrival da satellite di parametri idrologici per la previsione delle piene	1
Trento	Fisica	Misura di onde gravitazionali con osservatori spaziali	1
Torino Politecnico	Ingegneria Elettronica e delle Comunicazioni	1) Studio di architetture software defined radio e totalmente software per la realizzazione di terminali di utente per i moderni sistemi di navigazione satellitare - 2) Studio di tecniche di posizionamento al alta accuratezza e affidabilità per applicazioni al trasporto di merci pericolose - 3) Analisi dei fenomeni propagativi e delle prestazioni sistemistiche in ambiente turbolento e non turbolento ed eventuale implementazione sperimentale di alcuni sottosistemi.	3
Torino Politecnico	Scienza e Tecnologia dei Materiali	Sviluppo e caratterizzazione di materiali ceramici ultrarefrattari (in collaborazione con il CNR - ISTECC)	1
Torino Politecnico	Fluidodinamica	Studio e implementazione di modelli innovativi per la simulazione degli effetti di gas reale sia nel regime di dissociazione-ricombinazione sia di ionizzazione	1
Pavia	Fisica	Sfruttamento scientifico dei dati provenienti dalla missione spaziale AGILE dell'ASI	1
Bologna	Astronomia	Accrescimento intorno ad un bucco nero tramite dati X e gamma	1
Bologna	Elettronica, Informatica e Telecomunicazioni	Elettronica delle microonde per applicazioni spaziali	1
Perugia	Fisica	Realizzazione di un simulatore e pianificatore di osservazioni multifrequenza di blazar per la missione GLAST	1
Udine	Scienze e Tecnologie Cliniche	Progetto MoMa	1
Napoli "Federico II"	Biologia Avanzata	Progetto MoMa	1
Napoli "Federico II"	Oncologia ed Endocrinologia Molecolare	Progetto MoMa	1
Calabria	Ingegneria Informatica e dei Sistemi	Integrazione di piattaforme satellitari con sistemi terrestri, fissi e wireless e con l'utilizzo di piattaforme stratosferiche (HAPs) per le Telecomunicazioni	1

	<b>PIANO</b>	<b>Documento:</b> PN-SNI-2006-07 <b>Revisione:</b> E <b>Data:</b> 11 – maggio–2006 <b>Pagina:</b> 51 <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

## **Allegato C: Strumenti previsti nell' art. 16 D. Lgs. 128/2003**

L'articolo 16, comma 1 del D. Lgs. n. 128/2003 afferma che l'ASI per lo svolgimento delle attività previste nello stesso Decreto può:

- stipulare accordi e convenzioni,
- partecipare o costituire consorzi, fondazioni o società con soggetti pubblici e privati, italiani e stranieri, previa autorizzazione del MIUR,
- promuovere la costituzione di nuove imprese, conferendo personale proprio,
- partecipare alla costituzione ed alla conduzione anche scientifica di centri di ricerca internazionali,
- commissionare attività di ricerca e studio a soggetti pubblici e privati, nazionali e internazionali.

Il presente allegato al PTA ha l'obiettivo di riferire su quanto richiesto nell'articolo 16, in particolare modo su accordi e società partecipate.

### **Gli accordi internazionali**

L'ASI ha tra le sue attività anche la partecipazione ad accordi di tipo internazionale che sono generalmente caratterizzati dai seguenti obiettivi strategici:

- migliorare le capacità scientifiche e tecnologiche dell'Italia partecipando a progetti di collaborazione con Paesi a tecnologia più avanzata, in particolare nel caso di grandi investimenti che richiedano indispensabilmente uno sforzo internazionale;
- aumentare il numero delle missioni e dei progetti, invitando altri Paesi a farne parte, con conseguente aumento del budget totale a disposizione dell'Italia e quindi risparmiare risorse per migliorare in Italia nei settori a maggior valore aggiunto;
- gettare le basi di contatti ed accordi con Paesi strategici per l'Italia, utilizzando la ricerca e l'innovazione aerospaziale come un ponte per migliorare la presenza italiana.

Le attività che possono essere base di accordi sono sintetizzabili come segue relativamente agli ambiti tecnologici e applicativi:

#### » Tecnologie

- progettazione e sviluppo di missioni aerospaziali complete;
- progettazione e sviluppo di carichi utili di missioni aerospaziali (ad esempio un sensore per l'Osservazione della Terra);
- ricerche più di base per migliorare le conoscenze (nuovi materiali, nuovi sistemi di propulsione).

#### » Applicazioni

- Ambiente (pianificazione territoriale, inquinamento, disastri naturali ecc);
- Telecomunicazioni (telemedicina, tele-educazione, infomobilità ecc.);
- Navigazione Satellitare (sistemi di trasporto, controllo merci pericolose, ausilio ai ciechi ecc.);
- Medicina e Biotecnologie (esperimenti in assenza di gravità per migliorare le conoscenze di medicina per applicazioni terrestri e la vita dell'uomo nello spazio).

 <p>agenzia spaziale italiana</p>	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina:52</b> <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

Tra i numerosi accordi al momento in essere con Paesi europei e non, in tutti i settori disciplinari è importante dare rilievo a quelli firmati nell'anno 2005 e di seguito indicati:

- Multilateral Agreement between the ESA, the ASI; CNES; DLR; the Ministerio de Educacion y Ciencia, through its Programa Nacional de Espacio, the Particle Physics and Astronomy Research Council and the Space Research Organisation of the Netherlands, concerning the provision of the LISA Technology Package for the LISA Pathfinder Mission
  - Decreto del Presidente n. 20/2005 del 28.04.05
  - Firmato in data 09.05.05
  - In vigore sino a tutta la durata della missione Lisa PF
- Agreement between ASI and CNES and ESA concerning the participation in and operation of the VEGA integrated programme and the P80 Project team
  - Firmato in data 21 giugno 2005
  - Rimane in vigore sino alla conclusione del programma VEGA e P 80.
- Memorandum of Understanding between ASI and CONAE for the development of the Italo-Argentine Satellite System for Emergency Management and associated application (SIASGE, Sistema Italo Argentino di Satelliti per la Gestione di Emergenze).
  - Firmato in data 7 luglio 2005-07-11
  - Delibera n. 21/2005 del 6 luglio 2005
  - In vigore sino al 31 dicembre 2020
- Agreement Between The Indian Space Research Organisation (Isro) And The Agenzia Spaziale Italiana (ASI) On The Cooperation In Space Science, Technology And Applications
  - Firmato in data 14 febbraio 2005
- Memorandum of Understanding between ASI and ISRO regarding cooperation in flying the ROSA instrument on the OCEANSAT-2 satellite
  - Sottoscritto in data 18-10-2005.
  - Rimane in vigore sino alla fine della durata nominale della missione OCEANSAT-2
- Memorandum of Understanding between the Agenzia Spaziale Italiana and Canadian Space Agency concerning cooperation in the field of earth Observation
  - Firmato in data 6 Giugno 2005
  - In vigore per 5 anni dalla data della firma
- Implementation Arrangement between the Canadian Space Agency and the Agenzia Spaziale Italiana On Cooperation in a Joint Definition Phase of a Hyperspectral Mission
  - Firmato il 18-10-2005

	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina:53</b> <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

Rimane in vigore sino al completamento della fase di definizione della missione iperspettrale.

### **Le società partecipate**

La partecipazione o costituzione di consorzi, società e fondazioni con soggetti pubblici e privati, italiani o stranieri, è regolata dall'art. 16, comma 1, del decreto 128/2003, ed avviene previa autorizzazione del MIUR, previo parere del MEF, in caso di società cui l'ASI partecipa o apporta un capitale superiore a 500.000 euro o al 50% del capitale sociale.

Le società attualmente partecipate dall'ASI, ai sensi della previgente normativa, sono: ALTEC SpA, CIRA ScpA, e-GEOS SpA ed ELV SpA.

#### ***ALTEC - Advanced Logistics Technology Engineering Center S.p.A.***

Nel 2001 ASI, Alenia Spazio e consorzio Icarus (51% Enti locali piemontesi e 49% Alenia Spazio), hanno costituito la Advanced Logistics Technology Engineering Center srl (ALTEC) con il compito di assegnarle la gestione e le operazioni industriali del CMFS (Centro Multifunzionale Spaziale) fondato nel 1997 da ICARUS con un investimento di circa 24 M€

Nell'atto costitutivo di ALTEC si fa esplicito riferimento al Memorandum of Understanding (MoU) ASI-NASA del 9/10/1997 ed in particolare alle attività di sustaining engineering che l'ASI si impegna a fornire alla NASA per le attività legate alle missioni dei 3 Multi-Purpose Logistics Module (MPLM), oggetto del medesimo MoU.

I soci ALTEC nell'aprile 2003 hanno deciso, al fine di dare effettivo inizio alle sue attività illustrate in un business plan 2003-05, di procedere ad una ricapitalizzazione (e trasformazione in SpA), tramite conferimento di beni (ASI 29%), di beni aziendali (Alenia Spazio 51%) di denaro e/o crediti (ICARUS 20%).

Successivamente alla costituzione di ALTEC S.p.A., ASI, come da accordi parasociali, prima ad Alenia Spazio e poi direttamente ad ALTEC, ha affidato alcuni contratti industriali per la fornitura di servizi di supporto ingegneristico e logistico alla NASA, per la manutenzione e l'approvvigionamento di pezzi di ricambio dei moduli MPLM, nonché per il supporto alle loro missioni.

In particolare ASI ha richiesto il perseguimento di una sostenibile strategia di crescita (con il supporto di tutti i soci) basata anche sull'acquisizione di commesse commerciali e su sostenibili direttrici di sviluppo e di programmi a medio-lungo periodo con l'individuazione delle potenziali sorgenti di finanziamento locale, nazionale (non limitato ad ASI), internazionale, e di investimento industriale privato.

#### **L'oggetto sociale consiste nelle seguenti attività:**

- o la fornitura di servizi di supporto ingegneristico e logistico alle operazioni ed alla utilizzazione della Stazione Spaziale e di altre infrastrutture orbitali in favore di ASI ed ESA

	<b>PIANO</b>	<b>Documento:</b> PN-SNI-2006-07 <b>Revisione:</b> E <b>Data:</b> 11 – maggio–2006 <b>Pagina:</b> 54 <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

- nonché di altre Agenzie Spaziali, Enti Pubblici, Comunità Scientifiche, Industrie nazionali ed estere ed altri soggetti privati. In tale ambito si intendono compresi anche i servizi relativi ad archiviazione, processamento e distribuzione dei dati inerenti alle sopraccitate infrastrutture;
- la promozione e commercializzazione delle opportunità di utilizzo della Stazione Spaziale e relativa fornitura dei necessari servizi ingegneristici di supporto.

### ***C.I.R.A. (Centro Italiano di ricerche Aerospaziali) S.c.p.A.***

Il CIRA S.c.p.A. (oltre 300 dipendenti) ha il compito di attuare il PRORA (PROgramma nazionale di Ricerche Aerospaziali), sulla base della disciplina di cui al Regolamento ministeriale 10/6/1998, n. 305 .

Il PRORA è un provvedimento governativo (il vigente è stato approvato dal MIUR e dal MEF), elaborato in coerenza con il Programma Nazionale della Ricerca (PNR), con il Piano Spaziale Nazionale (PSN) e con le esigenze espresse dal mondo dell'Industria e della Ricerca, approvato tenendo conto della proposta del CIRA e delle osservazioni e proposte della Commissione di Monitoraggio del PRORA.

Il PRORA tiene conto delle prospettive dei settori aeronautico e spaziale nel contesto internazionale, e consiste:

- nello svolgimento di attività di ricerca scientifica e tecnologica, sperimentazione, formazione del personale nei settori aeronautico e spaziale, da realizzarsi anche attraverso la partecipazione a programmi di ricerca europei ed internazionali, in aderenza all'evoluzione scientifica, tecnologica ed economica dei settori medesimi e in coerenza con i relativi piani nazionali ed internazionali;
- nella realizzazione e gestione di opere, impianti e infrastrutture, beni strumentali e attrezzature funzionali alle attività sopra citate, che, fanno parte, a tutti gli effetti, del patrimonio disponibile dello Stato.

Per legge il contributo statale annuo alle spese di gestione del CIRA è di circa 20 milioni di euro, mentre per la realizzazione del PRORA l'onere complessivo dello Stato è stato stabilito nel 1989 ed è di circa 389 milioni di euro, di cui oltre 296 già impegnati (la Commissione di monitoraggio del PRORA ha stimato verso il 2007-08 il termine di utilizzazione delle risorse autorizzate).

**Prospettive** - E' stato approvato, a seguito del parere reso dalla Commissione di Monitoraggio, l'aggiornamento del PRORA vigente che prevede:

- il completamento dei grandi mezzi di prova e laboratori di terra realizzati a partire dagli anni 90 (Plasma Wind Tunnel; Icing Wind Tunnel; Laboratorio per prove di Impatto di Strutture Aerospaziali; Laboratorio di Materiali e Tecnologie Avanzate; Laboratorio di Acustica e Vibrazioni);
- lo sviluppo delle attività di sistema dei dimostratori tecnologici e Flying Test Beds, denominati UAV (Unmanned Aerial Vehicles) e USV (Unmanned Space Vehiches). In



	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina:55</b> <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

particolare, lo sviluppo del programma USV si avvale della collaborazione dell’Aeronautica Militare;

- la realizzazione di nuove iniziative nel settore aeronautico e spaziale all’esito della effettiva assegnazione di ulteriori risorse.

#### ***e- GEOS S.p.A.***

La Società ha per oggetto principale lo svolgimento di attività di sviluppo, produzione e commercializzazione di servizi, prodotti ed applicazioni nel settore dell’Osservazione della Terra ed, in particolare:

- progettazione, realizzazione e commercializzazione di applicazioni, prodotti e servizi per l’Osservazione della Terra;
- gestione di impianti e servizi al suolo, nonché di infrastrutture finalizzate all’Osservazione della Terra;
- consulenza manageriale, applicativa e tecnologica;
- progettazione e sviluppo di applicazioni pilota e di infrastrutture dedicate;
- accesso ai dati e commercializzazione elettronica;
- elaborazione e trasferimento di tecnologie e competenze di supporto all’innovazione tecnologica;
- ricerca e sviluppo tecnologico sui temi dell’Osservazione della Terra, funzionali allo sviluppo delle attività di mercato svolte direttamente od anche attraverso strutture esterne specializzate;
- promozione di imprese innovative, inclusi servizi di venture capital.

#### ***ELV (European Launch Vehicle) SpA***

La società ha per oggetto lo svolgimento in Italia ed all'estero di attività nei settori dell'industria aerospaziale favorendo il perseguimento degli scopi istituzionali degli azionisti, in particolare per:

- 1) la gestione in qualità di Prime Contractor del contratto di sviluppo del Programma Vega;
- 2) le attività di sistema volte all'implementazione, la supervisione, il coordinamento ed il monitoraggio, direttamente o indirettamente, di progettazione, produzione, costruzione e modifica del lanciatore Vega, suoi componenti ed attrezzature, in particolare per gli aspetti seguenti:
  - analisi di sistema a livello lanciatore;
  - definizione e supervisione della integrazione del lanciatore;
  - definizione e supervisione delle prove in scala del lanciatore;
- 3) l'assegnazione delle attività esecutive di sviluppo del Programma Vega ai subfornitori individuati, tra cui Avio S.p.A., secondo i principi ESA (Agenzia Spaziale Europea), ed approvati da quest'ultima;
- 4) attività di direzione di programmi volta all'implementazione, la supervisione, il coordinamento ed il monitoraggio, direttamente o indirettamente, di collaudi e programmi di ricerca relativi allo sviluppo di piccoli lanciatori e loro componenti ed attrezzature;
- 5) attività di marketing strategico a supporto di programmi di piccoli lanciatori;



	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina:56</b> <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

6) servizi di studio, di ricerca e di consulenza nell'ambito dei programmi di ricerca e sviluppo nelle aree suddette.

Nel corso del 2003 FIAT Avio SpA, società controllante proprietaria del 70% del capitale ELV, è stata interessata dal piano di riorganizzazione attuato dal gruppo FIAT che ha portato alla cessione da parte di FIAT delle attività aeronautiche e spaziali del settore Aviazione a The Carlyle Group e a Finmeccanica SpA.

Per l'attuazione di questa operazione FIAT Avio SpA ha apportato, con effetto 1 luglio 2003, mediante conferimento di ramo d'azienda, le suddette attività comprendenti anche la partecipazione azionaria della ELV, in Avio SpA, società costituita a questo scopo, e posseduta per una quota pari al 70% da The Carlyle Group e per una quota pari al 30% da Finmeccanica SpA. In data 30 settembre, in attuazione di quanto previsto nell'accordo tra le parti concluso in data 1 luglio, la partecipazione in Avio SpA è stata ceduta dal Gruppo FIAT alla società Avio Holding SpA.

La ELV è quindi attualmente controllata, con una partecipazione pari al 70% da Avio SpA, e al 30% da ASI.

	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina:57</b> <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

## Allegato D: Lista acronimi

AAE	Astrofisica Alte Energie
ALTEC	Advanced Logistics Technology Engineering Center
AMS	Alpha Magnetic Spectrometer
ARTA	Ariane Research Technology Accompaniement
ARTES	Advanced Research in Telecommunication System
ASI	Agenzia Spaziale Italiana
AUS	Abitabilità Umana nello Spazio
BDG	Budget
BSC	Broglio Space Center
CAB	Controllo Ambientale Biorigenerativo
CdA	Consiglio di Amministrazione
CdV	Comitato di Valutazione
CE	Commissione Europea
CIRA	Centro Italiano Ricerche Aerospaziali
CNES	Centre National d'Etudes Spatiales
CNIPA	Centro Nazionale per Informatica nella Pubblica Amministrazione
CNM-AAP	Centro Nazionale Multimissione per l'Acquisizione, l'Archiviazione e il Processamento dei dati di OT
CNM-SMU	Centro Nazionale Multimissione Componente di Servizio Multi-Utente per i dati di OT
CNR	Consiglio Nazionale delle Ricerche
COPUOS	Committee On Peaceful Use of Outer Space
CTS	Consiglio Tecnico Scientifico
CRSPM	Centro di Ricerche Progetto San Marco
CRUI	Conferenza Rettori Università Italiane
DCMC	Disturbi Controllo Motorio e Cardiorespiratorio
ELV	European Launch Vehicle
EO	Earth Observation
ESA	European Space Agency
ESS	Esplorazione Sistema Solare
FOE	Settore disciplinare Formazione Esterna
GEO	Group on Earth Observation
GICOMA	Gruppo Interministeriale per l'indirizzo e il Coordinamento in Materia Spaziale e Aerospaziale
GLAST	Gamma-ray Large Area Telescope
GMES	Global Monitoring for Environment and Security
GNSS	Global Navigation Satellite System
GPM	Genomica, Protenomica, Metabolomica
HYPSEO	HyperSpectral Earth Observer
HSPG	High level Space Policy Group
ILWS	International Living with a Star
INTEGRAL	International Gamma-Ray Astrophysics Laboratory
IRC	International Relations Committee
ISS	International Space Station

 <p>agenzia spaziale italiana</p>	<b>PIANO</b>	<b>Documento: PN-SNI-2006-07</b> <b>Revisione: E</b> <b>Data: 11 – maggio–2006</b> <b>Pagina:58</b> <b>Raccolta:</b>
<b>Piano Triennale di Attività 2006 - 2008</b>		

ISU	International Space University
JESS	Joint European Strategy for Space
JPL	Jet Propulsion Laboratory
JWST	James Webb Space Telescope
MAE	Ministero Affari Esteri
MAP	Ministero Attività Produttive
MED	Medicina e Biotecnologie
MEF	Ministero Economia e Finanze
MITA	Minisatellite Italiano a Tecnologia Avanzata
MIUR	Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca
MoMa	from Molecules to Man
MRO	Mars Reconnaissance Orbiter
MTO	Mars Telecommunications Orbiter
NASA	National Aeronautics and Space Administration
NAV	Navigazione
NuSTAR	Nuclear Spectroscopic Telescope Array
OSMA	Osteoporosi e Atrofia Muscolare
OST	Osservazione della Terra
OSU	Osservazione dell'Universo
PASN	Piano AeroSpaziale Nazionale
PFS	Planetary Fourier Spectrometer
PI	Principal Investigator
PMI	Piccole Medie Imprese
PNR	Programma Nazionale della Ricerca
PPS	Portafoglio dei Prodotti Sviluppati
PRIMA	Piattaforma Riconfigurabile Italiana Multi-Applicazione
PRORA	PROgramma nazionale di Ricerche Aerospaziali
PSN	Piano Spaziale Nazionale
PTA	Piano Triennale di Attività
RACF	Regolamento di Amministrazione, Contabilità e Finanza
RAI	Richiesta Avviamento Istruttoria
R&S	Ricerca e Sviluppo
ROF	Regolamento di Organizzazione e Funzionamento
ROSA	Radio Occultation for Sounding and Atmosphere
SAR	Synthetic Aperture Radar
SHARAD	SHAllow RADar
SIASGE	Sistema Italo-Argentino di Satelliti per la Gestione delle Emergenze
SIIT	Servizio Integrato Infrastrutture e Trasporti
TLC	Telecomunicazioni
TPO	Unità Tecnologica Payload di Osservazione
TRS	Trasporto Spaziale
UE	Unione Europea
UGS	User Ground Segment
VERTA	VEga Research and Technology Accompaniment
WSO	World Space Observatory