














 UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO	
 PILASTRO (PILLAR H2020)	Industrial Leadership	
 BANDO	H2020-COMPET-2017 Work Programme: Leadership in Enabling and Industrial Technology: Space. Call: Competitiveness of the European Space sector: Technology and Science	
 SCADENZA	01/03/2017	
 AMBITI (TOPIC)	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologie per la non dipendenza e la competitività europea Technologies for European non-dependence and competitiveness (COMPET-1-2017) • Competitività nelle tecnologie per missioni di osservazione terrestre Competitiveness in Earth observation mission technologies (COMPET-2-2017) • Catena di dati ad alta velocità High speed data chain (COMPET-3-2017) • Utilizzo dati scientifici Scientific data exploitation (COMPET-4-2017) • Meteorologia spaziale Space Weather (COMPET-5-2017) • Portale spaziale Space portal (COMPET-6-2017) • Transfer tecnologico e creatori di business Technology transfer and business generators (COMPET-7-2017) 	
 Tecnologie per la non dipendenza e la competitività europea - Technologies for European non-dependence and competitiveness – RIA (COMPET-1-2017)	OBBIETTIVO	<ul style="list-style-type: none"> • Favorire la “non dipendenza” ad accedere alle tecnologie spaziali più rilevanti, al fine di garantire sicurezza e prosperità in Europa. Con il termine “non dipendenza” si intende infatti l’assenza di restrizioni nell’accedere alle tecnologie spaziali necessarie. • Incentivare la presenza di fonti multiple nella fornitura delle tecnologie più importanti, al fine di aumentare il livello di competitività del settore spaziale europeo.
	CARATTERISTICHE	Le attività devono riguardare quelle tecnologie presenti nella “list of actions” per il 2015/2017 ancora non finanziate dal precedente programma quadro e ad alto potenziale in quanto implementabili attraverso la azioni di Horizon 2020. Un processo di innovazione nasce dalla collaborazione tra l’industria spaziale e altre tipologie di industrie e pertanto le proposte devono riferirsi a tecnologie avanzate, di interesse comune nei vari ambiti applicativi spaziali e includere lo sviluppo di un sistema di valutazione commerciale della tecnologia.
	ASPETTATIVE PROGETTUALI	<ul style="list-style-type: none"> • Ridurre la dipendenza dalle tecnologie critiche e dalle capacità al di fuori dell'Europa per le future applicazioni spaziali; • sviluppare la capacità europea di operare in modo indipendente nello spazio: sviluppando in modo tempestivo tecnologie spaziali affidabili e convenienti, che potrebbero già esistere al di fuori dell'Europa o in applicazioni terrestri europee; • migliorare le capacità tecniche e la competitività globale di venditori europei dell'industria spaziale satellitare sul mercato mondiale; • Aprire ai produttori europei, nuove opportunità di concorrenza riducendo la dipendenza da tecnologie di esportazione limitata che sono di importanza strategica per i futuri sforzi spaziali europei; • permettere all’industria europea di ottenere accesso libero alle tecnologie ad alte prestazioni al fine di aumentare la propria competitività e le competenze nel settore spaziale; • migliorare il paesaggio tecnologico spaziale europeo ed armonizzare l'azione dei programmi spaziali nazionali e europei;

		<ul style="list-style-type: none"> • dare maggiore rilevanza industriale alle attività di ricerca, coinvolgendo l'intera industria, comprese le PMI; • favorire i legami tra il mondo accademico e l'industria, accelerando e ampliando il trasferimento di tecnologia.
<p>Competitività nelle tecnologie per missioni di osservazione terrestre</p> <p> - Competitiveness in Earth observation mission technologies – RIA (COMPET-2-2017)</p>	<p><i>OBIETTIVO</i></p>	<p>La competitività industriale europea nell'osservazione della Terra dipende dalla disponibilità di sistemi validati per missioni operative avanzate nel settore commerciale e istituzionale, ma anche dalla disponibilità nel mercato emergente per le missioni innovative di impianti piccoli e molto piccoli.</p> <p>Necessità di portare avanti i Technology Readiness Level (TRL) per una serie di tecnologie di osservazione della Terra e di assicurare la disponibilità di soluzioni europee per proporre nuovi concetti di missione attraverso l'uso di nano, micro e mini-satelliti.</p> <p>Maggiore attrattività dei piccoli satelliti per via di costi di sviluppo inferiori e tempi di consegna più brevi. Infatti lo sviluppo di attività di miniaturizzazione e l'utilizzo di tecnologie di integrazione possono ridurre il naturale trade-off tra la dimensione veicolo spaziale e la sua funzionalità.</p>
	<p><i>CARATTERISTICHE</i></p>	<p>Attività di dimostrazione, in un ambiente idoneo, di tecnologie, sistemi e sottosistemi per l'osservazione della Terra. Le proposte presentate devono apportare miglioramenti significativi in termini di miniaturizzazione, riduzione di potenza, efficienza, versatilità, e / o maggiore funzionalità e dovrebbero dimostrare la complementarità di attività già finanziate da Stati membri e Agenzia spaziale europea.</p> <p>Principali campi di interesse per le proposte di sviluppo tecnologico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tecnologie ottiche per l'alta precisione di rilevamento, comprese le strutture ad elevata stabilità, specchi stabili e leggeri e grandi piani focali; • tecnologie di rilevamento e valorizzazione della catena di rilevamento nei settori della CMOS e infrarossi, per le osservazioni della Terra in orbita volte ad ottenere una risoluzione più elevata e migliori prestazioni spaziali o spettrali; • sensori atti a fornire parametri di alta precisione per la misurazione delle emissioni, in particolare dei cambiamenti climatici che determinano i gas serra come CO2 e metano; • antenne attive per radar di trasmissione/ricezione moduli (TRM), generazione del fascio di formazione e di forme d'onda digitali, grandi riflettori schierabili. • sensori, attuatori e tecnologie di controllo per l'atteggiamento di alta precisione e sistemi di controllo orbitale (AOCS), in particolare per i piccoli satelliti, e guida, navigazione e controllo (GNC). • tecnologie per avanzare nei sistemi frazionati e formazione di volo di osservazione della terra.
	<p><i>ASPETTATIVE PROGETTUALI</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nelle proposte occorre spiegare come gli sviluppi indicati rafforzeranno la posizione dell'Europa nella competitività industriale nell'ambito delle tecnologie per l'osservazione della Terra. • Le tecnologie proposte devono rappresentare miglioramenti significativi rispetto alle missioni di osservazione della terra in termini di capacità, precisione ed efficienza; • migliorare le tecnologie di approfondimento dello stato dell'arte in settori chiave come sistemi ottici e radar, sirene, lidar e rilevatori per l'osservazione della Terra; • maggiore rilevanza industriale di azioni di ricerca attraverso un maggior coinvolgimento dell'industria, comprese le PMI, e più forte adozione dei risultati della ricerca;

		<ul style="list-style-type: none"> • favorire legami tra mondo accademico e l'industria, accelerando e ampliando il trasferimento di tecnologia.
<p>Catena di dati ad alta velocità</p> <p>- High Speed data chain – RIA (COMPET-3-2017)</p> 	<p><i>OBBIETTIVO</i></p>	<p>Missioni satellitari con una maggiore produttività comportano un crescente requisito di dati in missione, pertanto sono necessari la gestione dei dati ad alta velocità, la loro elaborazione e il loro trasferimento. In tal senso diverse situazioni devono essere affrontate all'interno della catena di dati a bordo dei satelliti (ad esempio, la lavorazione, la conservazione, la compressione, ottimizzazione), tra il satellite e altri terminali che possono essere situati su piattaforme (a terra o in aria) oppure a bordo di altri satelliti. In particolare, i sensori di osservazione della Terra di nuova generazione rappresentano i requisiti più impegnativi per i collegamenti dati. Si rendono quindi necessari una più veloce elaborazione, una maggior memorizzazione e migliori trasmissioni a banda larga per gli utenti. Inoltre, diventerà una necessità crescente la compressione intelligente a bordo dei dati e la loro ottimizzazione. Tali miglioramenti dovranno sostenere, in modo efficiente, la prossima generazione di missioni ad alta intensità di dati.</p>
	<p><i>CARATTERISTICHE</i></p>	<p>Fornire una gestione avanzata a bordo dei dati e ed una gestione del loro trasferimento per l'osservazione della Terra e per i sistemi di telecomunicazione. Queste attività devono affrontare la sfida futura legata all'alta velocità di trasmissione dati ed ai significativi miglioramenti nella gestione di tale velocità di trasmissione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collegamenti ad alta velocità dati comprese le comunicazioni ottiche. • Implementazione di algoritmi di dati complessi. • Sistemi di compressione dei dati per migliorare storage on-board dei dati • Immagine ad alta velocità di trasmissione dati (ottici e / o radar) e di elaborazione video. • Gestione di moduli di memoria per i nuovi dispositivi di memoria. • Prevedere come il segmento di terra farà fronte con velocità a trasmissioni dati più elevate per migliorare il flusso complessivo dei dati. • Anticipare la necessità di collegare innovative architetture del segmento di terra sulla base di nuove tecnologie ICT, tra cui il cloud, nel dominio "Big Data".
	<p><i>ASPETTATIVE PROGETTUALI</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fornire elementi per la gestione della catena di dati ad alta velocità (incluso il trattamento e la compressione, la memorizzazione e la trasmissione); • maggiore rilevanza industriale di azioni di ricerca: come dimostrato dal maggiore coinvolgimento dell'industria, comprese le PMI e dalla più forte adozione dei risultati della ricerca (tra cui il supporto per la standardizzazione); • favorire i legami tra il mondo accademico e l'industria, accelerando e ampliando il trasferimento tecnologico.
<p>Utilizzo dati scientifici</p> <p>- Scientific data exploitation – RIA (COMPET-4-2017)</p> 	<p><i>OBBIETTIVO</i></p>	<p>Sostenere lo sfruttamento dei dati nelle missioni europee e, nel caso, in collaborazione con le missioni internazionali.</p>
	<p><i>CARATTERISTICHE</i></p>	<p>Questo argomento riguarderà lo sfruttamento di tutti i dati acquisiti e disponibili forniti dalle missioni spaziali, nella loro fase operativa e post-operativa, o lo sfruttamento dei dati con particolare riguardo a astrofisica (compresi i pianeti extra solari) ed alla esplorazione del sistema solare, compresa la Luna. I progetti selezionati nell'ambito del presente invito potranno fare affidamento su dati disponibili attraverso tutti gli archivi ESA Space Science disponibili, laddove possibile, o di altri mezzi (ad esempio gruppi di strumentazione).</p>

		<p>Si incoraggia la combinazione e la correlazione di questi dati con i dati internazionali di missione scientifica, oltre che con i dati relativi ai prodotti da infrastrutture terrestri di tutto il mondo, al fine di aumentare ulteriormente il ritorno scientifico e consentire nuove attività di ricerca utilizzando i dati esistenti. Queste attività devono aggiungere valore scientifico attraverso l'analisi dei dati, che porti a pubblicazioni scientifiche di livello superiore.</p> <p>Si incoraggia la cooperazione internazionale, in particolare con i paesi attivi nell'esplorazione dello spazio o laddove la partecipazione è considerata essenziale per lo svolgimento delle attività relative allo argomento.</p>
	<i>ASPETTATIVE PROGETTUALI</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Un elevato numero di pubblicazioni scientifiche sulla base dei dati spaziali europei. • Prodotti di alto livello e strumenti sviluppati per l'elaborazione avanzata dei dati. • Valorizzazione delle attività esistenti a livello europeo e internazionale, per migliorare e ampliare le partnership di ricerca.
<p>Meteorologia spaziale - Space weather – RIA (COMPET-5-2017)</p> 	<i>OBIETTIVO</i>	<p>Nuovi servizi di meteorologia spaziale sono in fase di sviluppo (ad esempio nel programma SSA dell'ESA e nei progetti del Settimo programma quadro dell'UE). Il loro obiettivo è quello di osservare e prevedere una serie di eventi solari che possano avere un impatto ambientale vicino alla Terra, compresi i satelliti in orbita. Tuttavia, vi è una mancanza di comprensione degli effetti di meteorologia spaziale sui sistemi spaziali, incluse le navi spaziali, gli organismi viventi nello spazio nonché le infrastrutture di terra.</p>
	<i>CARATTERISTICHE</i>	<p>Studiare meteorologia spaziale, al fine di migliorare la comprensione dello spazio tempo e suo relativo impatto. Le proposte devono poter coprire l'intera gamma dei fenomeni meteorologici spaziali: ciclo solare, razzi e espulsioni di massa coronale, effetti del vento solare in un ambiente vicino alla Terra, ecc.</p> <p>Vi è spazio per la cooperazione con i partner internazionali con competenze rilevanti. Questa attività si dovranno focalizzare su meteorologia spaziale e suoi effetti.</p>
	<i>ASPETTATIVE PROGETTUALI</i>	<p>Le proposte dovrebbero migliorare la comprensione dei fenomeni meteorologici spaziali ed il loro impatto su sistemi spaziali e le infrastrutture terrestri. E' prevista anche l'analisi delle strategie di mitigazione praticabili: come valore aggiunto rispetto alle strategie di mitigazione esistenti.</p>
<p>Portale spaziale - Space portal – CSA (COMPET-6-2017)</p> 	<i>OBIETTIVO</i>	<p>Realizzare il progetto di uno sportello unico "user-friendly" per la ricerca spaziale in Europa e utilizzarlo come archivio e strumento per la divulgazione della ricerca istituzionale finanziata. L'obiettivo è quello di promuovere i risultati europei e pubblicazioni a beneficio di professionisti e cittadini.</p>
	<i>CARATTERISTICHE</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di un portale spazio-web efficace per l'Europa, in grado di indicare risorse rilevanti, secondo il tipo di query; • fornire un repository di tutte le informazioni utili per quanto riguarda progetti spaziali FP6, FP7, Horizon 2020 finanziato (compresi i deliverable pubblici, dati e strumenti software, ove possibile). <p>Il portale spazio fungerà da piattaforma per accedere alle informazioni appropriate su progetti di ricerca collegati alle reti personalizzate dei progetti con interessi comuni. Dopo la fine del periodo di finanziamento europeo, occorre presentare un piano realistico per le operazioni di gestione del portale.</p>

	ASPETTATIVE PROGETTUALI	La centralizzazione dei progetti consentirà la ricerca facile dei progetti che rientrano in un dominio particolare e consentirà la creazione di un archivio scientifico e tecnologico. In tal modo si potranno identificare potenziali partner e mostrare i risultati e le pubblicazioni europee.													
 <p>Transfer tecnologico e creatori di business - Technology transfer and business generators – CSA (COMPET-7-2017)</p>	OBIETTIVO	Ispirare gli imprenditori a trasformare idee di business, legate allo spazio, in iniziative commerciali e promuovere le opportunità di nuovi ed esistenti start-up provenienti da settori spaziale e non spaziale. Il numero di “Business Incubation Centres” (BIC) in Europa che supportano le imprese spaziali è difatti in crescita e sono supportati da iniziative tecnologiche ESA nazionali e di trasferimento.													
	CARATTERISTICHE	Molti BIC, come parte della loro offerta standard, abitualmente offrono sostegno commerciale alle start-up ad alto contenuto tecnologico. Tale attività non supporterà la creazione di BIC supplementari, ma è pensata, per aiutare imprenditori e altri agenti di innovazione, per superare le barriere finanziarie, amministrative e la rete per l'innovazione. In particolare, si dovrebbe favorire accesso alle opportunità di finanziamento pubblico -come o strumento per le PMI dell'Unione europea - e le altre opportunità di finanziamento degli Stati membri, l'ESA e le Autorità regionali. E' incoraggiata l'adozione di applicazioni sviluppate nel contesto di Galileo, EGNOS e Copernico, a completamento delle BIC ESA (che già offrono un sostegno specifico per lo spazio).													
	ASPETTATIVE PROGETTUALI	Creazione di opportunità per nuove o già esistenti start-up provenienti dai settori spaziali e non, al fine di: <ul style="list-style-type: none"> • facilitare l'accesso al credito attraverso la sensibilizzazione e la creazione di reti; • massimizzare le opportunità offerte dallo strumento per le PMI per lo spazio; • aiutare lo sviluppo di casi aziendali vitali. • Accompagnare le start-up nelle fasi commerciali. 													
 <p>BUDGET (2017)</p>	<table border="1"> <tr> <td>COMPET-1-2017 - RIA Research and Innovation action</td> <td>15.000.000,00 €</td> </tr> <tr> <td>COMPET-2-2017 - RIA Research and Innovation action</td> <td>7.000.000,00 €</td> </tr> <tr> <td>COMPET-3-2017 - RIA Research and Innovation action</td> <td>10.000.000,00 €</td> </tr> <tr> <td>COMPET-4-2017 - RIA Research and Innovation action</td> <td>6.000.000,00 €</td> </tr> <tr> <td>COMPET-5-2017 - RIA Research and Innovation action</td> <td>3.000.000,00 €</td> </tr> <tr> <td>COMPET-6-2017 - CSA Coordination and support action</td> <td>500.000,00 €</td> </tr> <tr> <td>COMPET-7-2017 - CSA Coordination and support action</td> <td>2.000.000,00 €</td> </tr> </table>	COMPET-1-2017 - RIA Research and Innovation action	15.000.000,00 €	COMPET-2-2017 - RIA Research and Innovation action	7.000.000,00 €	COMPET-3-2017 - RIA Research and Innovation action	10.000.000,00 €	COMPET-4-2017 - RIA Research and Innovation action	6.000.000,00 €	COMPET-5-2017 - RIA Research and Innovation action	3.000.000,00 €	COMPET-6-2017 - CSA Coordination and support action	500.000,00 €	COMPET-7-2017 - CSA Coordination and support action	2.000.000,00 €
COMPET-1-2017 - RIA Research and Innovation action	15.000.000,00 €														
COMPET-2-2017 - RIA Research and Innovation action	7.000.000,00 €														
COMPET-3-2017 - RIA Research and Innovation action	10.000.000,00 €														
COMPET-4-2017 - RIA Research and Innovation action	6.000.000,00 €														
COMPET-5-2017 - RIA Research and Innovation action	3.000.000,00 €														
COMPET-6-2017 - CSA Coordination and support action	500.000,00 €														
COMPET-7-2017 - CSA Coordination and support action	2.000.000,00 €														
 <p>AMMISSIBILITA'</p>	<p>Per essere ammissibile, la proposta deve essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • inviata tramite sistema elettronico entro i termini indicati nel bando; • leggibile, accessibile e stampabile. <p>Una proposta è considerata eleggibile se:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il partenariato di progetto è costituito da almeno 3 entità legali, indipendenti tra loro, con sede in tre stati membri differenti (RIA) e almeno una entità legale ubicata in uno Stato Membro o in un paese associato con Horizon 2020 (CSA). 														
 <p>CRITERI DI VALUTAZIONE</p>	<p>Eccellenza: aspetti innovativi e credibilità del programma di ricerca e di formazione, qualità della collaborazione e misurazione del superamento dello stato dell'arte attuale, dimostrazione del potenziale di innovazione e approccio interdisciplinare.</p>														

	<p>Impatto: efficacia sulle prospettive di miglioramento e sulla qualità delle misure proposte per sfruttare, diffondere i risultati e comunicare le attività delle proposta progettuale.</p> <p>Qualità e efficienza dell'implementazione: coerenza ed efficacia del piano di lavoro, della ripartizione dei compiti e delle risorse; adeguatezza e complementarità delle competenze, delle infrastrutture di ricerca e delle strutture di management.</p>
<p> ULTERIORI INFORMAZIONI</p>	<p>Link di interesse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • General Annex di riferimento per la lista di paesi e regole applicabili per il finanziamento del Work Programme: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2016-2017/annexes/h2020-wp1617-annex-a-countries-rules_en.pdf • General Annex di riferimento per i criteri di eleggibilità e ammissibilità del Work Programme: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2016_2017/annexes/h2020-wp1617-annex-b-adm_en.pdf http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2016_2017/annexes/h2020-wp1617-annex-c-elig_en.pdf • General Annex di riferimento per i criteri e le procedure di valutazione e punteggio del Work Programme: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2016_2017/annexes/h2020-wp1617-annex-h-esacrit_en.pdf • Guida all'invio ed alla valutazione dei progetti: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/pse/h2020-guide-pse_en.pdf
<p> CONTATTO</p>	<p>Se interessati inviare un'email di risposta a: progettazione.ricerca@unipa.it</p>

N.B. Il presente contenuto ha carattere puramente informativo