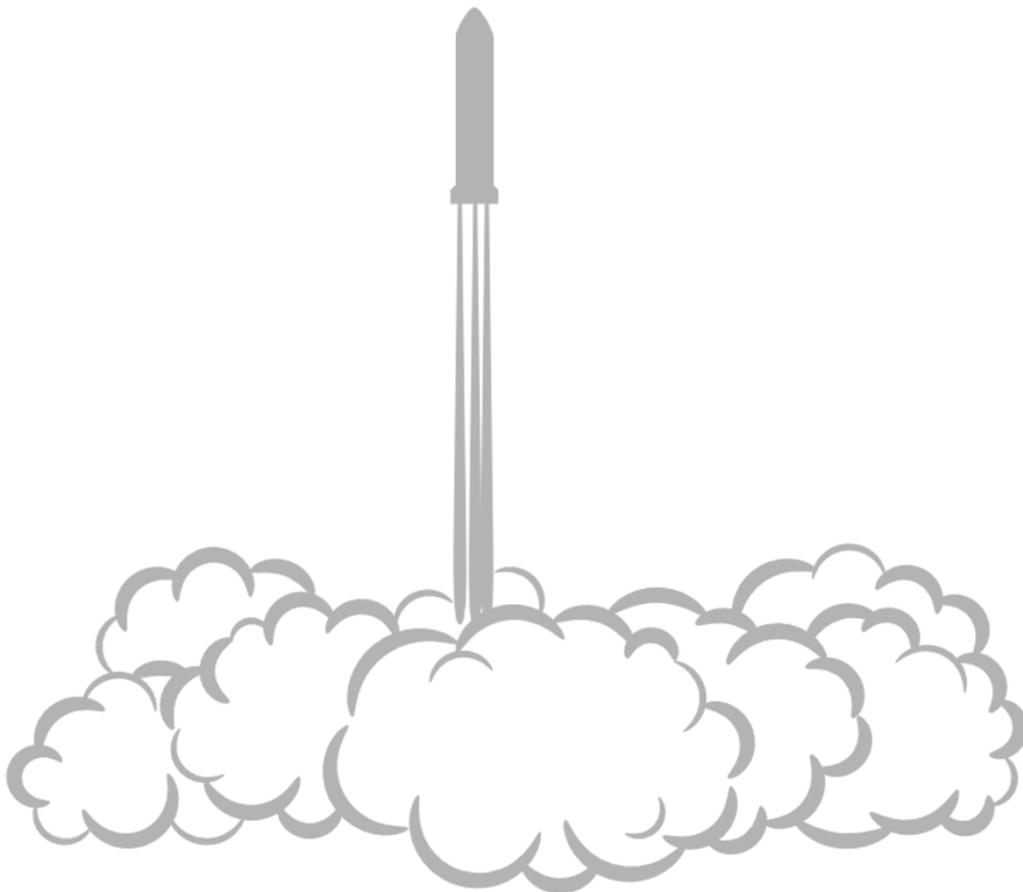


# RASSEGNA STAMPA

M I F E  
Mini-Irene Flight Experiment



ONLINE

Testata: ANSA

Data: 24 Febbraio 2021

Link alla notizia:

[https://www.ansa.it/canale\\_saluteebenessere/notizie/sanita/2021/02/24/aerospaziociracontratto-con-svedese-ssc-per-lancio-capsula\\_8d0f6f97-e730-4935-8842-26726b660fe2.html](https://www.ansa.it/canale_saluteebenessere/notizie/sanita/2021/02/24/aerospaziociracontratto-con-svedese-ssc-per-lancio-capsula_8d0f6f97-e730-4935-8842-26726b660fe2.html)



**Salute&Benessere**

News | Video | Salute Bambini | 65+ | Salute denti e gengive | Lei Lui | Si può vincere | Diabete | Salute Professional

PRIMOPIANO • SANITÀ • MEDICINA • STILI DI VITA • ALIMENTAZIONE • CEFALEA • FOCUS VACCINI • FOCUS REUMA • FOCUS SARCOMI • TELETHON PER VOI

ANSA.it > Salute&Benessere > Sanità > Aerospazio:Cira,contratto con svedese Ssc per lancio capsula

# Aerospazio:Cira,contratto con svedese Ssc per lancio capsula

Mini-Irene partirà dalla base di Kiruna a giugno del 2022

Redazione ANSA NAPOLI 24 febbraio 2021 19:44

Scrive alla redazione Stampa

(ANSA) - NAPOLI, 24 FEB - Il Cira, Centro Italiano Ricerche Aerospaziali con sede a Capua (Caserta), ha siglato un contratto con la società Swedish Space Corporation (SSC) per il lancio a giugno del 2022 della capsula Mini-Irene Flight Experiment (MIFE), che avverrà nella base di lancio "Esrangle", a Kiruna in Svezia. Mini-Irene (dal greco pace) è stata sviluppata dal Cira e dalla società consortile napoletana ALI- Aerospace Laboratories for Innovative components con le sue associate Euro.Soft, Lead Tech e SRS-ED; hanno collaborato anche le università napoletane.

Il suo sviluppo, del valore complessivo di circa due milioni di euro, è stato finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana (Asi) e dall'Agenzia Spaziale Europea (Esa). L'unicità di Mini-Irene risiede nell'utilizzo di materiali convenzionali che, sapientemente impiegati, forniscono una tecnologia, economica ed affidabile, per il rientro dallo spazio. Cira ed Ali stanno anche sviluppando la cargo bay di un sistema di rientro orbitale, che ospiterà il primo prototipo di un esperimento di biologia, "ReADI FP", che sarà lanciato a maggio di quest'anno a bordo della Stazione Spaziale Internazionale, finalizzato alla prevenzione dell'osteoporosi nei voli spaziali ed al miglioramento delle terapie osteoporotiche sulla Terra. ReADI FP rientra nelle attività previste dal progetto CA.DI.RA (Capsula di rientro atmosferico), coordinate appunto da Cira ed Ali e finanziato dalla Regione Campania. (ANSA).

RIPRODUZIONE RISERVATA © Copyright ANSA



Scrive alla redazione Stampa

Testata: AIRPRESS

Data: 1° marzo 2021

Link alla notizia: <https://www.airpressonline.it/43294/innovazione-campana-spazio/>

# AirPress

login | registrati

CERCA

HOME EDITORIALI IN EVIDENZA SPACE ECONOMY RASSEGNA STAMPA SAVE THE DATE COLUMNIST CHI SIAMO

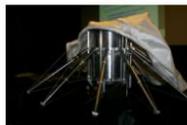
## Formiche, ogni giorno

Home > In Evidenza > Mini-Irene. L'innovazione campana vola nello Spazio

Like 0 Share Tweet Share

### MINI-IRENE. L'INNOVAZIONE CAMPANA VOLA NELLO SPAZIO

DI AIRPRESS ONLINE IN IN EVIDENZA 01/03/2021 0 COMMENTI



“La chiusura del contratto di lancio di Mini-Irene è l'ultimo step in ordine di tempo di un'iniziativa brillantemente sviluppata nel territorio come asset nazionale di valenza internazionale, e foriero di ulteriori step che mirano ad ancora più ambiziose missioni a valle di questa essenziale tappa di natura dimostrativa”. Così il presidente del Centro italiano ricerche aerospaziali (Cira),

**Giuseppe Morsillo**, sul contratto siglato tra la società Swedish space corporation (Ssc) per il lancio a giugno del 2022 della capsula Mini-Irene flight experiment (Mife) presso la base di lancio Esrange a Kiruna in Svezia. Il lancio consentirà, mediante un volo di rientro suborbitale, la qualifica dei carichi dovuti alla pressione e il sistema di protezione termica dispiegabile basato sull'utilizzo di materiali convenzionali: la tecnologia Irene.

#### MINI-IRENE

Mini-Irene (dal greco “εἰρήνη”, pace) ha come obiettivo principale quello di qualificare, attraverso un volo suborbitale da circa 250 chilometri e il successivo rientro atmosferico, un sistema di dispiegamento e di protezione termica estremamente innovativi rispetto a quelli tipici dei principali velivoli di rientro. La particolare forma a ombrello del Mini-Irene consentirà, dopo il rientro nell'atmosfera, un volo paracadutato stabile e un atterraggio a bassa velocità di impatto, senza la necessità di equipaggiarla con ulteriori sistemi di rallentamento.

#### L'INNOVAZIONE CHE VIENE DALLA CAMPANIA

Mini-Irene è stata sviluppata dal Cira e dal consorzio Aerospace laboratories for innovative components (Ali) con le sue associate Euro.Soft, Lead Tech e Srs-Ed. “Per ALI un giorno importante” ha commentato **Giovanni Squame**, presidente di Ali: “è un riconoscimento all'impegno alla professionalità e alla caparbietà delle nostre maestranze e un fondamentale contributo alla ricerca spaziale che viene da Napoli, dal Sud del paese”. Il progetto, infatti, è stato ideato e sviluppato totalmente da aziende e da università napoletane, ha un valore complessivo di circa 2 milioni di euro, finanziati dall'Agenzia spaziale italiana (Asi) e dall'Agenzia spaziale europea (Esa). L'importanza del contratto è stata sottolineata anche da **Luigi Carrino**, presidente del Distretto aerospaziale della Campania (Dac): “L'eccellenza della filiera campana dell'aerospazio è ulteriormente confermata dalla notizia del lancio di Mini-Irene nel 2022; la contestuale presenza in Campania di eccellenze nella ricerca, come il Cira, e di importanti realtà imprenditoriali come Ali, consente di raggiungere risultati che per la loro innovatività ci pongono all'attenzione del mondo”.

#### SVILUPPI FUTURI

Cira e Ali stanno anche sviluppando la cargo bay di un sistema di rientro orbitale, che ospiterà il primo prototipo di un esperimento di biologia, “ReADI FP” che sarà lanciato a maggio di quest'anno a bordo della Stazione spaziale internazionale, finalizzato alla prevenzione dell'osteoporosi nei voli spaziali e al miglioramento delle terapie osteoporotiche sulla Terra. ReADI FP rientra nelle attività previste dal progetto, Capsula di rientro atmosferico (Ca.Di.Ra), coordinate appunto da Cira e Ali e finanziato dalla Regione Campania nell'ambito del Programma operativo regionale e Fondo europeo per lo sviluppo regionale (Por Fesr) Campania per la ricerca e l'innovazione. “La filiera aerospaziale conferma la sua dinamicità e centralità nell'economia campana e come giunta regionale abbiamo incoraggiato la sua espansione con diversi interventi” ha sottolineato l'assessore alla Ricerca, innovazione e startup della regione Campania, **Valeria Fascione**, aggiungendo: “Siamo molto lieti anche dell'imminente lancio di ReADI FP che a maggio sarà a bordo della Stazione spaziale internazionale, progetto che abbiamo sostenuto nell'ambito delle azioni sinergiche con il Joint undertaking clean sky2, il più grande programma europeo di ricerca in campo aeronautico”.



#### ARTICOLI RECENTI

- ▶ Mini-Irene. L'innovazione campana vola nello Spazio
- ▶ Il nodo della governance dello Spazio per Mario Draghi
- ▶ Leonardo, Danieli e Sapiem insieme per l'acciaio green
- ▶ Accordo tra e-GEOS e l'argentina Veng per i dati satellitari Saocom
- ▶ Testato il BriteCloud 218, il jammer anti-missile per droni e aerei



TAG

**Testata:** Anteprima24

**Data:** 24 Febbraio 2021

**Link alla notizia:** <https://www.anteprima24.it/caserta/aerospazio-cira-capua-contratto/>

**Testata:** Cesare Albanesi Blog

**Data:** 26 Febbraio 2021

**Link alla notizia:** <http://www.cesarealbanesi.com/wp/?p=24478>

**Testata:** Il Corrierino

**Data:** 25 Febbraio 2021

**Link alla notizia:** <https://www.ilcorrierino.com/aerospazio-la-campania-torna-in-orbita-/21604.html>

**Testata:** CTNA

**Data:** 24 Febbraio 2021

**Link alla notizia:** <https://www.ctna.it/la-campania-torna-a-volare/>

**Testata:** Cronache della Campania

**Data:** 25 Febbraio 2021

**Link alla notizia:** <https://www.cronachedellacampania.it/2021/02/cira-capua-firma-contratto-per-lancio-capsula-spazio/>

**Testata:** Il Denaro

**Data:** 26 Febbraio 2021

**Link alla notizia:** <https://www.ildenaro.it/spazio-lancio-della-capsula-mini-irene-accordo-tra-cira-e-swedish-space-corporation/>

**Testata:** Distretto Aerospaziale Campano

**Data:** 25 Febbraio 2021

**Link alla notizia:** <http://www.daccampania.com/la-campania-torna-a-volare-con-la-capsula-mini-irene/>



## La Campania torna a volare con la capsula Mini-IRENE

### La Campania torna a volare con la capsula Mini-IRENE

Febbraio 25, 2021 di DAC

LA CAMPANIA TORNA A VOLARE

Firmato il contratto per il lancio sub orbitale della capsula Mini-IRENE

Napoli, 24 febbraio 2021 - È stato siglato il contratto tra il Centro Italiano Ricerche Aerospaziali (CIRA) e la società Swedish Space Corporation (SSC) per il lancio a giugno del 2022 della capsula Mini-IRENE Flight Experiment (MIFE) presso la base di lancio ESRANGE a Kiruna in Svezia.

Il lancio consentirà, mediante un volo di rientro suborbitale, la qualifica dei carichi dovuti alla pressione e il sistema di protezione termica dispiegabile basato sull'utilizzo di materiali convenzionali: la tecnologia IRENE.

Mini-IRENE (dal greco pace) è stata sviluppata dal CIRA e dalla società consorte ALI - Aerospace Laboratories for Innovative components con le sue associate EuroSoft, Lead Tech e SRS-ED.

Il suo sviluppo, del valore complessivo di circa 2M. di Euro, è stato finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e dall'Agenzia Spaziale Europea (ESA).

Mini-IRENE è stata ideata e sviluppata totalmente da aziende e da università napoletane.

La sua unicità risiede nell'utilizzo di materiali convenzionali che sapientemente impiegati forniscono una tecnologia, economica ed affidabile, per il rientro dallo Spazio.

Il CIRA ed ALI stanno anche sviluppando la cargo bay di un sistema di rientro orbitale, che ospiterà il primo prototipo di un esperimento di biologia, ReADI FP che sarà lanciato a maggio di quest'anno a bordo della Stazione Spaziale Internazionale, finalizzato alla prevenzione dell'osteoporosi nei voli spaziali ed al miglioramento delle terapie osteoporotiche sulla Terra.

ReADI FP rientra nelle attività previste dal progetto C.A.D.I.R.A. Capsula Di Rientro Atmosferico, coordinate appunto da CIRA ed ALI e finanziato dalla Regione Campania nell'ambito del POR FESR CAMPANIA 2014/2020 - Asse Prioritario 1 "Ricerca e Innovazione".

#### CIRA

CIRA - Centro Italiano Ricerche Aerospaziali. È stato creato nel 1984 per attuare il PRO.R.A., il Programma Nazionale di Ricerche Aerospaziali che prevede:

- lo svolgimento di attività di ricerca, sperimentazione, produzione e scambio di informazioni, formazione del personale nei settori aeronautico e spaziale da realizzare anche attraverso la partecipazione a programmi di ricerca europei ed internazionali;
- la realizzazione e la gestione delle opere, degli impianti, delle infrastrutture, dei beni strumentali e delle attrezzature funzionali a tali attività.

La missione del CIRA è dunque incentrata sullo sviluppo di attività che costituiscano un asset fondamentale per l'industria aerospaziale nazionale ed europea. Le attività svolte dal CIRA per l'attuazione e la realizzazione del PRO.R.A., sono sottoposte al controllo del MUR, il Ministero dell'Università e della Ricerca.

#### ALI

ALI - Aerospace Laboratory for Innovative components - è una società consorte senza scopo di lucro, configurata come PMI e costituita nell'aprile del 2016, con sede nell'area industriale di Napoli. Tra i soci fondatori del Distretto Aerospaziale della Campania, ALI annovera 12 aziende che sviluppano l'intera filiera del settore aerospaziale. La società è impegnata in diversi programmi nazionali e internazionali il suo progetto principale è IRENE®, tecnologia innovativa brevettata di apertura e protezione termica per il rientro dallo spazio, caratterizzata da una configurazione ad ombrello che le permette di utilizzare lo scudo sia come protezione termica che come aerofreno.

#### Dichiarazione di Giuseppe Morsillo, Presidente CIRA

La chiusura del contratto di lancio di Mini-Irene è l'ultimo step in ordine di tempo di un'iniziativa brillantemente sviluppata nel territorio come asset nazionale di valenza internazionale, e forniere di ulteriori step che mirano ad ancora più ambiziose missioni a valle di questa essenziale tappa di natura dimostrativa. Non da ultima va sottolineata la modalità di valorizzazione di competenze e sinergie che è dietro i risultati raggiunti e che è presupposto fondante del valore aggiunto atteso nel breve futuro. Il ringraziamento va quindi a quanti nella diversità dei ruoli, dai ricercatori alle istituzioni hanno reso questa tappa intermedia raggiungibile, e soprattutto l'intero percorso abbordabile e vivibile.

#### Dichiarazione di Valeria Fascione, Assessore alla Ricerca, Innovazione e Startup della Regione Campania

La notizia del lancio di Mini-Irene è fonte di soddisfazione per tutto l'ecosistema regionale ricerca e innovazione. La filiera aerospaziale conferma la sua dinamicità e centralità nell'economia campana e come Giunta Regionale abbiamo incoraggiato la sua espansione con diversi interventi: dal Contratto di Sviluppo alla Space Economy, al supporto alla ricerca e al trasferimento tecnologico. Siamo molto lieti anche dell'imminente lancio di ReADI FP che a maggio sarà a bordo della Stazione Spaziale Internazionale, progetto che abbiamo sostenuto nell'ambito delle azioni sinergiche con il Joint Undertaking Clean Sky, il più grande programma europeo di ricerca in campo aeronautico.

#### Dichiarazione di Giovanni Squame, Presidente ALI

Per ALI un giorno importante. È un riconoscimento all'impegno alla professionalità e alla caparbietà delle nostre maestranze e un fondamentale contributo alla ricerca spaziale che viene da Napoli, dal Sud del paese.

#### Dichiarazione di Luigi Carrino, Presidente DAC - Distretto Aerospaziale della Campania

Eccellenza della filiera campana dell'aerospazio è ulteriormente confermata dalla notizia del lancio di Mini-Irene nel 2022. La contestuale presenza in Campania di eccellenze nella ricerca, come il CIRA, e di importanti realtà imprenditoriali come ALI, consente di raggiungere risultati che per la loro innovatività ci pongono all'attenzione del mondo. In un periodo di crisi generata dal COVID-19, notizie come questa ci restituiscono una capacità di "resilienza attiva" che ci fa guardare con ottimismo al futuro.

#### News Aerospazio

Articoli

#### Language

it

#### Distretto Tecnologico Aerospaziale della Campania- DAC Scarl

Piva 03807450618

Sede Legale: Via Partenope n. 5 - 80123 Napoli  
tel: 081 28609031

Sede Operativa: Via Roma n. 17 - 81100 Caserta  
tel: 0823-35422 est. 813

Sede Operativa c/o Leonardo Aeronautics Campus Via dell'Aeronautica - 80038 Pomigliano D'Arco (NA)

#### Area Riservata

Username:

Password:

Ricordami me

Login

[Lost your password?](#)

#### Cerca

Cerca

#### Ultime News

Comunicazione dell'innovazione: alleanza strategica tra il Distretto Aerospaziale della Campania e l'Università Suor Orsola Benincasa di Napoli

La Campania torna a volare con la capsula Mini-IRENE

Aerospazio: aspettando Perseverance, protagonista la tecnologia di Thales Alenia Space

Missione Mars Sample Return

Marte da PERSEVERANCE a EXO-Mars: Italia a caccia di vita, si apre un decennio di esplorazione

#### Il DAC è Socio fondatore del Cluster Tecnologico Nazionale Aerospazio



#### Il DAC è Socio della Fondazione Aerospazio Campania Academy



#### Il DAC aderisce all'Unione Industriali Napoli



#### Il DAC aderisce a Confindustria Caserta



**Testata:** Metropolis

**Data:** 26 Febbraio 2021

**Link alla notizia:** <https://www.metropolisweb.it/2021/02/26/la-campania-torna-nello-spazio-lancera-la-capsula-mini-irene/>

**Testata:** Il mattino

**Data:** 24 Febbraio 2021

**Link alla notizia:** <https://www.ilmattino.it/tecnologia/aerospazio/cira lancio sub orbitale capsula mini irene contratto-5788806.html>



È stato siglato il contratto tra il Centro Italiano Ricerche Aerospaziali (CIRA) e la società Swedish Space Corporation (SSC) per il lancio a giugno del 2022 della capsula Mini-Irene Flight Experiment (MIFE) presso la base di lancio ESRANGE a Kiruna in Svezia.

Il lancio consentirà, mediante un volo di rientro suborbitale, la qualifica dei carichi dovuti alla pressione e il sistema di protezione termica dispiegabile basato sull'utilizzo di materiali convenzionali: la tecnologia IRENE®.

Mini-Irene (dal greco pace) è stata sviluppata dal CIRA e dalla società consorzio ALI - Aerospace Laboratory for Innovative components con le sue associate Euro Soft, I-Lead Tech e SRS-ED.

**Il suo sviluppo, del valore complessivo di circa 2ML di Euro, è stato finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e dall'Agenzia Spaziale Europea (ESA).**

Mini-Irene è stata ideata e sviluppata totalmente da aziende e da università napoletane.

La sua unicità risiede nell'utilizzo di materiali convenzionali che tradizionalmente vengono forniti come tecnologia, economica ed affidabile, per il rientro dallo Spazio.

Il CIRA ed ALI stanno anche sviluppando la cargo bay di un sistema di rientro orbitale, che ospiterà il primo prototipo di un esperimento di biologia, ReADI FP che sarà lanciato a maggio di quest'anno a bordo della Stazione Spaziale Internazionale. Finalizzato alla prevenzione dell'osteoporosi nei voli spaziali ed al miglioramento delle terapie ortopediche sulla Terra.

ReADI FP rientra nelle attività previste dal progetto CA DI RA, Capsula Di Rientro Atmosferico: coordinata appunto da CIRA ed ALI e finanziata dalla Regione Campania nell'ambito del POR FESR CAMPANIA 2014/2020. Assai Prioritario 1 "Ricerca e Innovazione".

**CIRA - Centro Italiano Ricerche Aerospaziali. È stato creato nel 1984 per attuare il PRO R.A., il Programma Nazionale di Ricerche Aerospaziali che prevede:** lo svolgimento di attività di ricerca,

sperimentazione, produzione e scambio di informazioni, formazione del personale nei settori aeronautico e spaziale da realizzarsi anche attraverso la partecipazione a programmi di ricerca europei ed internazionali, la realizzazione e la gestione delle opere, degli impianti, delle infrastrutture, dei beni strumentali e delle attrezzature funzionali a tali attività.

**La missione del CIRA è dunque incentrata sullo sviluppo di attività che costituiscano un asset fondamentale per l'industria aerospaziale nazionale ed europea.** Le attività svolte dal CIRA per l'attuazione e la realizzazione del PRO R.A. sono sottoposte al controllo del MUR, il Ministero dell'Università e della Ricerca.

ALI - Aerospace Laboratory for Innovative components - è una società consorzio senza scopo di lucro, configurata come PMI e costituita nell'aprile del 2005, con sede nell'area industriale di Napoli. Tra i soci fondatori del Distretto Aerospaziale della Campania. ALI innova 12 aziende che sviluppano l'intera filiera del settore aerospaziale. La società è impegnata in diversi programmi nazionali e internazionali: il suo progetto principale è IRENE®, tecnologia innovativa brevettata di apertura a protezione termica per il rientro dallo spazio, caratterizzata da una configurazione ad orbello che le permette di utilizzare lo scudo sia come protezione termica che come aerofreno.

«La chiusura del contratto di lancio di Mini-Irene è l'ultimo step in ordine di tempo di un'iniziativa brillantemente sviluppata nel territorio come asset nazionale di valenza internazionale, e toro di ulteriori step che mirano ad ancora più ambiziose missioni a valle di questa essenziale tappa di natura dimostrativa. Non da ultima va sottolineata la modalità di valorizzazione di competenze e sinergie che è dietro i risultati raggiunti e che è presupposto fondante del valore aggiunto atteso nel breve futuro. Il ringraziamento va quindi ai quanti nella diversità dei ruoli, dai ricercatori alle istituzioni hanno reso questa tappa intermedia raggiungibile, e soprattutto l'intero percorso abbordabile e visibile» dichiara **Giuseppe Morallo**, presidente CIRA.

«La notizia del lancio di Mini-Irene è fonte di soddisfazione per tutto l'ecosistema regionale: ricerca e innovazione. La filiera aerospaziale conferma la sua dinamicità e centralità nell'economia campana e come Giunta Regionale abbiamo incoraggiato la sua espansione con diversi interventi: dai Contratti di Sviluppo alla Space Economy, al supporto alla ricerca e al trasferimento tecnologico. Siamo molto lieti anche dell'imminente lancio di ReADI FP che a maggio sarà a bordo della Stazione Spaziale Internazionale, progetto che abbiamo sostenuto nell'ambito delle azioni sinergiche con il Joint Undertaking Clean Sky2, il più grande programma europeo di ricerca in campo aeronautico» dichiara **Valeria Facione**, assessore alla Ricerca, Innovazione e Startup della Regione Campania.

«Per ALI un giorno importante. È un riconoscimento all'impegno alla professionalità e alla caparbietà delle nostre maestranze e un fondamentale contributo alla ricerca spaziale che viene da Napoli, dal Sud del paese» dichiara **Giovanni Squame**, presidente ALI.

«L'occasione della filiera campana dell'aerospazio è ulteriormente confermata dalla notizia del lancio di Mini-Irene nel 2022. La contigua presenza in Campania di eccellenze nella ricerca, come il CIRA, e di importanti realtà imprenditoriali, come ALI, consente di raggiungere risultati che per la loro innovatività ci pongono all'attenzione del mondo. In un periodo di crisi generata dal COVID-19, notizie come questa ci restituiscono una capacità di "resilienza attiva" che ci fa guardare con ottimismo al futuro» dichiara **Luigi Carrino**, presidente DIAC - Distretto Aerospaziale della Campania.

**Testata:** Onda Web TV

**Data:** 24 Febbraio 2021

**Link alla notizia:** <https://www.ondawebtv.it/la-campania-torna-a-volare-accordo-cira-e-la-societa-ali/>

**Testata:** Stylo 24

**Data:** 24 Febbraio 2021

**Link alla notizia:** <https://www.stylo24.it/la-campania-torna-a-volare/>

**Testata:** Lo Speaker corner

**Data:** 25 Febbraio 2021

**Link alla notizia:** [http://www.lospeakerscorner.eu/con-irene-si-vola/?utm\\_source=rss&utm\\_medium=rss&utm\\_campaign=con-irene-si-vola](http://www.lospeakerscorner.eu/con-irene-si-vola/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=con-irene-si-vola)

**Testata:** Teleradio News

**Data:** 25 Febbraio 2021

**Link alla notizia:** <https://www.teleradio-news.it/2021/02/25/capua-col-cira-innovativo-lancio-suborbitale-nel-2022-dalla-base-di-kiruna-in-svezia/>

**Testata:** Trasporti-Italia

**Data:** 25 Febbraio 2021

**Link alla notizia:** [file:///C:/Users/alisc/Downloads/Cira\\_%20firmato%20il%20contratto%20per%20il%20lancio%20sub%20orbitale%20della%20capsula%20Mini-IRENE%20.pdf](file:///C:/Users/alisc/Downloads/Cira_%20firmato%20il%20contratto%20per%20il%20lancio%20sub%20orbitale%20della%20capsula%20Mini-IRENE%20.pdf)

## CARTACEO

Testata: AirPress

Data: n. 120 - marzo 2021

Link al PDF: <http://www.aliscarl.it/wp-content/uploads/2021/03/AirPress120-37-scaled.jpg>

Airpress - mar. 2021 • n. 120

34/35

### Bussola del mese *local*



#### I DRONI PESANTI DI LEONARDO

Proseguono per Leonardo le sperimentazioni con i droni nel campo della "Advanced air mobility", con l'obiettivo di accelerare l'introduzione di questi velivoli nei cieli e di contribuire, partendo dall'Italia, allo sviluppo di servizi innovativi a supporto del cittadino. Nel dettaglio l'azienda ha avviato una serie di prove, autorizzate dall'Ente nazionale aviazione civile (Enac), per trasportare un carico da 25 chili con un drone a propulsione elettrica.



#### I VACCINI A FIUMICINO

Il Comitato tecnico scientifico (Cts) ha espresso grande soddisfazione per l'efficienza del Centro vaccini dello scalo di Fiumicino. Inoltre ha confermato la piena validità dei voli Covid *tested* che stanno producendo ottimi risultati, dimostrando l'elevata sicurezza di questo protocollo di viaggio. Il Centro vaccini e i voli Covid *tested* rappresentano due modelli ideati e sperimentati nello scalo di Fiumicino e che possono essere utilmente impiegati anche in altri scali.



#### NUOVA GENERAZIONE DI SOTTOMARINI

Fincantieri ha firmato il contratto per la costruzione di due sottomarini di nuova generazione con l'opzione per ulteriori due unità, nell'ambito del programma di acquisizione U212NFS (Near future submarine) della Marina militare italiana. Il valore complessivo del contratto per i primi due battelli è di 1,35 miliardi di euro. Il progetto è un'evoluzione del programma U212A, che ha portato alla realizzazione di quattro sottomarini per l'Italia: il Todaro, lo Scirè, il Venuti e il Romei.



#### I NUOVI PILOTI DELL'AERONAUTICA

Si è svolta presso l'aeroporto militare "G. Moscardini" di Frosinone, sede del 72° Stormo, la cerimonia di consegna dei brevetti per 31 piloti addestrati presso le scuole di volo dell'Aeronautica militare. I prestigiosi brevetti sono stati rilasciati a venti piloti militari dell'Aeronautica destinati alle linee caccia, plurimotore, a pilotaggio remoto e ala rotante, otto piloti dell'Esercito e tre della Guardia di Finanza, che saranno impiegati sugli elicotteri dei rispettivi reparti.



#### MINI-IRENE VOLA NELLO SPAZIO

Il Centro italiano ricerche aerospaziali (Cira), ha siglato un contratto con la società Swedish space corporation (Ssc) per il lancio a giugno del 2022 della capsula Mini-Irene flight experiment (Mife). Il lancio di Mini-Irene ha come obiettivo quello di qualificare, attraverso un volo suborbitale e il successivo rientro atmosferico, un sistema di dispiegamento e di protezione termica estremamente innovativi rispetto a quelli tipici dei principali velivoli di rientro.



#### ASSICURAZIONE ANTI-COVID PER ALITALIA

Alitalia, in *partnership* con la compagnia assicurativa Chubb, ha ampliato le garanzie del proprio pacchetto assicurativo "Alitalia programma viaggi", estendendo la copertura anche ai casi di contagio da Covid-19. Con questa integrazione, Alitalia include ora anche la copertura delle spese per annullamento o modifica del viaggio in caso di contagio da Covid-19, un servizio di assistenza 24 ore su 24 e la presa a carico delle spese mediche da sostenere all'estero.

**Testata:** Corriere del Mezzogiorno

**Data:** 15 Marzo 2021

**Link al PDF:** <http://www.aliscarl.it/wp-content/uploads/2021/03/La-Campania-vola-corriere-15-marzo-2021.pdf>



Sezione: ASI

**L'ECONOMIA MEZZOGIORNO**

Dir. Resp.: Enzo d'Errico  
Tiratura: n.d. Diffusione: n.d. Lettori: n.d.

Rassegna del: 15/03/21  
Edizione del: 15/03/21  
Estratto da pag.: 1,6  
Foglio: 1/2

**IL PROGETTO  
LA CAMPANIA VOLA  
E PUNTA  
ALLO SPAZIO**

**IL PROGETTO**  
**L'Economia**

di **Vanni Fondi**

# LA CAMPANIA VOLA E «PARTE» PER LO SPAZIO

Il settore e la filiera, sempre più centrali, impegnano grandi e piccole imprese  
E gli esperimenti di Ali e Cira coinvolgono privati e pubblici, anche dagli Usa

**di Vanni Fondi**

**I**n Campania vola sempre di più, fino a Marte, il settore aerospaziale. Un comparto che conferma grande dinamicità, composto non solo dalla grande impresa, ma soprattutto da una filiera di molte pmi, di cui 8 consorzi che raggruppano 124 aziende e centri di eccellenza, completato da 11 centri di ricerca, tra cui 5 atenei. Un laboratorio di riferimento per tutto il settore, quindi. È qui che prendono vita progetti come quelli sviluppati dalla società consorziale Ali - Aerospace laboratory for innovation, che ha sede nella storica area industriale di Napoli est e raggruppa 17 società consorziate, per lo più pmi, con un organico di circa 1000 addetti e un fatturato di circa 200 milioni, che si articola nell'intero settore aerospaziale.

Il principale progetto di Ali è «Irene», un sistema che consente a piccoli satelliti di rientrare dallo spazio sulla terra superando indenni il forte calore provocato dal rientro in atmosfera e che può arrivare a oltre 1000 gradi. «Irene» utilizza un'innovativa tecnologia protetta da brevetto internazionale, che, attraverso un particolare servomeccanismo di apertura, dispiega davanti al satellite in fase di rientro dallo spazio una protezione termica in materiale ultra leggero. In questo modo, pure i satelliti piccoli e meno costosi potranno rientrare ed essere recuperati a terra e non restare come «spazzatura» nello spazio al termine della loro vita operativa.

Il Cira, Centro di ricerche aerospaziali di Capua, ha subito colto l'opportunità di questa innovativa tecnologia e con l'Ali e le sue associate Euro.Soft, Lead Tech e Srs-Ed ha realizzato un prototipo di volo di una capsula spaziale, chiamata «Mife» («Mini Irene flight experiment»), da lanciare nello spazio per testare il sistema di protezione «Irene».

Lo sviluppo di questa capsula è stato finanziato con circa 2 milioni di euro dall'EsA e dall'ASI (le agenzie spaziali europea e italiana). «La chiusura del contratto di lancio di Mini Irene è l'ultimo step in ordine di tempo di un'iniziativa brillantemente sviluppata nel territorio come asset nazionale di valenza internazionale, fiorio di altrettante ambiziose missioni», dichiara Giuseppe Morsillo, presidente del Cira, mentre Giovanni Squame, al vertice di Ali, dice: «È un riconoscimento all'impegno alla professionalità e alla caparbietà delle nostre maestranze e un fondamentale contributo alla ricerca spaziale che viene da Napoli, dal Sud del paese».

Intanto, Ali e Cira insieme stanno anche sviluppando un concept di una cosiddetta «cargo bay» con cui dotare le prossime capsule spaziali. Si tratta di un vano di carico tecnologicamente attrezzato per ospitare esperimenti e ricerche scientifiche che così potranno non solo essere lanciati nello spazio ma potranno poi rientrare sulla terra per essere analizzati. Oggi questa possibilità di far rientrare a terra esperimenti è concessa solo dalle grandi e costose astronavi della Nasa, ma quando la tecnologia «Irene» sarà provata si aprirà un mercato mondiale accessibile a tutti. Una grande prospettiva di sviluppo nell'ambito della nuova Space Economy, orientata alla crescita, sviluppo e gestione degli strumenti per l'utilizzo sulla terra dello spazio con ricadute nella vita quotidiana.

La Campania che vola non si ferma qui. Sempre presso il consorzio Ali è stata ricostituita la storica società Marscenter che ha

ripreso le sue attività dopo essere stata tra gli anni Novanta e Duemila il centro di ricerca più avanzato in Italia e tra i primi in Europa per gli esperimenti in microgravità a bordo della stazione spaziale. La società ha subito finalizzato un accordo con il dipartimento di Biologia dell'Università Federico II per realizzare un esperimento chiamato «ReAdi Fp» («Reducing arthritis dependent inflammation First phase») per la prevenzione dell'osteoporosi e che sarà lanciato entro la prossima estate a bordo della Stazione spaziale internazionale Iss. Il lancio è stato reso possibile grazie a un contratto tra Ali e la Nanoracks Europe, società europea del gruppo Xo Markets Holdings Inc. con l'americana Nanoracks Llc, che gestisce da anni sulla stazione spaziale un proprio laboratorio di ricerca. E «Readi Fp» rientra nelle attività coordinate appunto da Cira e Ali, previste dal progetto «Cadira» («Capsula di rientro atmosferico»), finanziato dalla Regione Campania. Che parla per bocca del suo assessore alla Ricerca, Innovazione e Start up, Valeria Fascione: «Una piena soddisfazione per tutto l'ecosistema regionale. La filiera aerospaziale conferma la sua dinamicità e la sua centralità nell'economia campana».



471-001-001

Telpress Servizi di Media Monitoring

Il presente documento è ad uso esclusivo del committente.

Testata: Il Mattino

Data: 26 Febbraio 2021

Link al PDF: [http://www.aliscarl.it/wp-content/uploads/2021/03/Mini-Irene-Il-Mattino-26\\_02\\_2021.pdf](http://www.aliscarl.it/wp-content/uploads/2021/03/Mini-Irene-Il-Mattino-26_02_2021.pdf)

30

Cultura&Società Caserta

**M** Venerdì 26 Febbraio 2021  
ilmattino.it

(C) Cod Digital e Script | ID: 00974445 | IP ADDRESS: 93.48.64.114 carta.ilmattino.it  
La Campania torna nello spazio con il progetto di Cira di Capua e Ali, il lancio della capsula grazie all'intesa con la Swedish Space Corporation a giugno 2022. Il costo: solo due milioni grazie a materiali già disponibili



# Mini-Irene in orbita a prezzi «low cost»

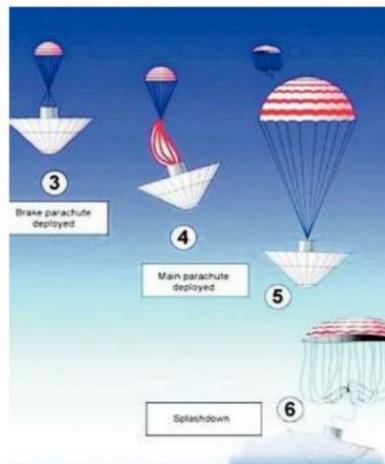
LA NUOVA FRONTIERA

Emanuele Tirelli

Nell'antica Grecia, le Ore erano figlie di Zeus e personificavano le stagioni in una divisione tripartita dell'anno. Accanto a Eunomia (dea della disciplina) e Dike (della giustizia), c'era anche Eirene, dea della pace. Ed è proprio quest'ultimo nome ad essere stato scelto per identificare una tecnologia che vedrà la sua prima prova in lancio nel giugno del 2022, dalla base Esrange di Kiruna, in Svezia. Il Cira di Capua ha reso noto di aver siglato il contratto con la Swedish Space Corporation.

«Mini-Irene» è invece il nome della capsula che servirà per verificare la tecnologia provata fino ad ora negli impianti a terra. È figlia del Cira di Capua e di Ali (Aerospace Laboratories for Innovative Components), nata e progettata interamente in Campania, e sarà protagonista in un lancio suborbitale a 300 chilometri d'altezza. L'obiettivo è avere uno scudo termico poco ingombrante e poco costoso nella fase di lancio per una capsula o una navicella spaziale, e capace di aumentare le sue dimensioni nella fase di discesa.

La parola «mini» sta a identificare uno scudo più piccolo di quello che sarà poi Irene (60 centimetri di diametro il primo, un metro e mezzo il secondo) ma perfettamente in grado di restituire le informazioni necessa-



## «È un ombrellino pieghevole frena i velivoli in atterraggio»

«Immaginiamo un ombrellino pieghevole che occupa poco spazio e che quando si apre cambia le proprie dimensioni», dice Salvatore Borrelli, responsabile dell'Unità Integrazione Tecnologie Ingegneria di Sistema del Cira. «Irene è uno scudo termico che sfrutta questo concetto». Il suo sviluppo ha un valore complessivo di circa due milioni di euro, e il finanziamento è, insieme, dell'Agenzia Spaziale Italiana e dell'Agenzia Spaziale Europea. Il lancio del 2022, attraverso un volo di rientro suborbitale, permetterà di qualificare i carichi dovuti alla pressione e il sistema di protezione termica dispiegabile basato sull'utilizzo di materiali convenzionali.

**A cosa servirà?**  
«Nello spazio, la velocità è di 7 chilometri al secondo e va ridotta

per consentire il rientro sulla Terra. Capsule e navicelle spaziali devono frenare moltissimo nella fase di ritorno e confrontarsi con uno sviluppo di calore molto severo che deve essere gestito. Ecco perché sono dotate di uno scudo termico, che è rigido, grosso e ingombrante, mentre la capsula dovrebbe essere piccola e leggera in salita, e più grande al rientro. Con «Irene», il nostro obiettivo è quello di avere a disposizione un sistema per proteggere la capsula al rientro, ma ridotta per dimensione e per costo di lancio. C'è poi un secondo elemento di contenimento delle spese, che riguarda la sua produzione. Stiamo infatti utilizzando dei materiali già disponibili sul mercato che, sapientemente impiegati, possono fare al nostro caso evitando il dispendio economico

che si rende necessario allorché si procede alla ricerca e allo sviluppo di nuovi materiali. Così, quando tutto sarà pronto, produrre «Irene» sarà più conveniente sul mercato».

**Il volo cosa vi permetterà di testare?**  
«Negli impianti a terra abbiamo fatto anche le prove termiche, mentre il caso reale di volo ci permetterà di simulare il carico dinamico, affinché il "ombrellino" resista alla pressione dell'aria, non si rompa e non si ribalti».

**Puntate su affidabilità ed economicità.**  
«Sono i nostri elementi di riferimento. Nello spazio si va incontro a due problemi. C'è quello relativo all'ingombro: deve essere più contenuto possibile per essere inserito nei portabagagli del "lanciatore", ossia del missile

ric.  
**READI FP**  
Molto prima del lancio di «Mini-Irene», ci sarà un'altra avventura targata Cira e Ali nell'ambito delle attività del progetto «Ca.Di.Ra». A maggio, infatti, sarà lanciato un sistema di cargo, che potremmo definire come un portabagagli. Si chiama «ReAdi Fp» e il lancio servirà a verificare che il cargo sviluppato sia capace far rientrare intatto un contenuto delicato, senza deterioramenti legati a calore, vibrazioni e carichi meccanici. Per farlo, trasporterà un primo prototipo di un esperimento di

biologia per la prevenzione dell'osteoporosi nei voli spaziali e per il miglioramento delle terapie osteoporotiche sulla Terra».

**CIRA E ALI**

La chiusura del contratto di lancio di «Mini-Irene» è un traguardo, ma anche un nuovo punto di partenza. E la ricaduta sul territorio è uno degli elementi centrali di questo discorso. «È l'ultimo step in ordine di tempo di un'iniziativa brillantemente sviluppata nel territorio come asset nazionale di valenza internazionale», ha detto il presidente del Cira, Giuseppe Morsillo. «Ed è fiero di ulteriori step che mirano ad ancora più ambiziose missioni a valle di questa essenziale tappa di natura dimostrativa. Non da ultima va sottolineata la modalità di valorizzazione di competenze e sinergie che è dietro i risultati raggiunti e che è presupposto fondante del valore aggiunto atteso nel breve fu-

**OBIETTIVO VERIFICARE LA FUNZIONALITÀ DELLO SCUDO TERMICO RPIEGABILE AL RIENTRO A TERRA DOPO LE MISSIONI**



Il manager Salvatore Borrelli e alle spalle la ricostruzione di «Irene» in missione nello spazio

**BORRELLI MANAGER DEL PROGRAMMA: UNA TECNOLOGIA DA SVILUPPARE PER VIAGGI FREQUENTI E LA SPACE ECONOMY**

gila far rientrare dallo spazio». Invece readi fp è una cargo bay. «Si, di un sistema di rientro orbitale. Il lancio di maggio risponde alla medesima logica che giustifica quello di «Mini-Irene», vale a dire lo sviluppo di una tecnologia per step. Le capsule hanno dei portabagagli, vale a dire che trasportano del materiale, quindi è importante che il contenuto arrivi intatto a destinazione e che non risenta di tutte le conseguenze del viaggio. È lo stesso concetto che applichiamo ai sistemi di trasporto terrestre, ma in questo caso ci confrontiamo con delle condizioni diverse».

**Sarà quindi il "portabagagli" di "mini-Irene"?**  
«Non è detto. Nel senso che in questo momento la sua evoluzione non è stata ancora programmata. Lo completeremo e quindi sapremo a cosa potrà essere associata. Potrebbe trattarsi di Irene o dell'«Iperdione» dell'Agenzia Spaziale Italiana, o di un altro progetto ancora».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

em. tir.  
© RIPRODUZIONE RISERVATA

Testata: Metropolis

Data: 26 Febbraio 2021

Link al PDF: <http://www.aliscarl.it/wp-content/uploads/2021/03/Metropolis-26-2.pdf>

6
**Metropolis**
Venerdì 26 febbraio 2021

**Tecnologia**  
I PROGETTI campani

ABBONATI  
SULLEGGITAL

**Il Cira**

Il CIRA, Centro Italiano Ricerche Aerospaziali è stato creato nel 1984 per attuare il PRO.R.A., il Programma Nazionale di Ricerche Aerospaziali. La missione del CIRA è dunque incentrata sullo sviluppo di attività che costituiscano un asset fondamentale per l'industria aerospaziale nazionale ed europea.

**Il futuro**

# Si torna nello spazio: la Campania lancia la capsula mini-Irene

*Firmato il contratto tra il Cira e la società svedese interessata  
A giugno 2022 la navicella sarà pronta per la base di lancio*

**Vincenzo Lamberti**

Una novità importantissima nel mondo della tecnologia, che proietta la Campania nello spazio. È stato, infatti, siglato il contratto tra il Centro Italiano Ricerche Aerospaziali (Cira) e la società Svedish Space Corporation (Soc) per il lancio a giugno del 2022 della capsula Mini-Irene Flight Experiment (Mife) presso la base di lancio ESRANGE a Kiruna in Svezia. Il lancio consentirà, mediante un volo di rientro suborbitale, la qualifica dei carichi dovuti alla pressione e il sistema di protezione termica dispiegabile basato sull'utilizzo di materiali convenzionali: la tecnologia Irene®. Mini-Irene (dal greco pace) è stata sviluppata dal Cira e dalla società consorziale Ali-Aerospace Laboratory for Innovative components con le sue associate EuroSoft, Lead Tech e Sra-Ed.

Il suo sviluppo, del valore complessivo di circa 2 miliardi di euro, è stato finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana (Asi) e dall'Agenzia Spaziale Europea (Esa). Mini-Irene è stata ideata e sviluppata totalmente da aziende e da università napoletane. La sua unicità risiede nell'utilizzo di materiali convenzionali che sapientemente impiegati forniscono una tecnologia, economica ed affidabile, per il rientro dallo spazio. Il Cira ed Ali stanno anche sviluppando la

**Il progetto**

Il progetto che coinvolge il Cira e l'Ali è finanziato con quasi due miliardi di euro dall'Agenzia spaziale italiana e dall'Agenzia spaziale europea. È stato sviluppato totalmente da aziende napoletane.

**Gli obiettivi**

Il lancio consentirà, mediante un volo di rientro orbitale, la qualifica dei carichi dovuti alla pressione e il sistema di protezione termica dispiegabile basato su utilizzo di materiali convenzionali.

anche attraverso la partecipazione a programmi di ricerca europei ed internazionali. Inoltre il Cira punta anche alla realizzazione e la gestione delle opere, degli impianti, delle infrastrutture, dei beni strumentali e delle attrezzature funzionali a tali attività. La missione del Cira è dunque incentrata sullo sviluppo di attività che costituiscano un asset fondamentale per l'industria aerospaziale nazionale ed europea. Le attività svolte sono sottoposte al controllo del MUR, il Ministero dell'Università e della Ricerca.

Ali, invece, è l'aerospazio laboratory for innovative components. È una società consorziale senza scopo di lucro, configurata come PMI e costituita nell'aprile dell'aprile del 2006, con sede nell'area industriale di Napoli. Tra i soci fondatori del Distretto Aerospaziale della Campania, Ali annovera 12 aziende che sviluppano l'intera filiera del settore aerospaziale. La società è impegnata in diversi programmi nazionali e internazionali; il suo progetto principale è Irene®, tecnologia innovativa brevettata di apertura e protezione termica per il rientro dallo spazio, caratterizzata da una configurazione ad ombrello che le permette di utilizzare lo scudo sia come protezione termica che come aerofreno.

**Il progetto**

Il progetto che coinvolge il Cira e l'Ali è finanziato con quasi due miliardi di euro dall'Agenzia spaziale italiana e dall'Agenzia spaziale europea. È stato sviluppato totalmente da aziende napoletane.

**Gli obiettivi**

Il lancio consentirà, mediante un volo di rientro orbitale, la qualifica dei carichi dovuti alla pressione e il sistema di protezione termica dispiegabile basato su utilizzo di materiali convenzionali.

**Il volto di Ali**

**Giovanni Squame**  
È il presidente di Ali, consorzio di imprese che sta per preparare un lancio storico per la Campania e per il mondo della tecnologia mondiale.

**Il presidente Squame: «Un giorno storico per le imprese napoletane»**

**Gaetano Angellotti**

"Per Ali un giorno importante. È un riconoscimento all'impegno alla professionalità e alla caparbietà delle nostre maestranze e un fondamentale contributo alla ricerca spaziale che viene da Napoli, dal Sud del paese" sono le parole di Giovanni Squame, presidente di Ali. Anche il Cira è entusiasta di quello che si sta realizzando: "La chiusura del contratto di lancio di Mini-Irene è l'ultimo step in ordine di tempo di un'iniziativa brillantemente sviluppata nel territorio come asset nazionale di valenza internazionale, e foriero di ulteriori step che mirano ad ancora più ambiziose missioni a valle di questa essenziale tappa di natura dimostrativa. Non da ultima va sottolineata la modalità di valorizzazione di competenze e sinergie che è dietro i risultati raggiunti e che è presupposto fondante del valore aggiunto atteso nel breve futuro. Il ringraziamento va quindi a quanti nella diversità dei ruoli, dai ricercatori alle istituzioni hanno reso questa tappa intermedia raggiungibile, e soprattutto l'intero percorso abbordabile e

viabile" scrive Giuseppe Morsillo, presidente del Cira. "L'eccellenza della filiera campana dell'aerospazio è ulteriormente confermata dalla notizia del lancio di Mini-Irene nel 2022. La contestuale presenza in Campania di eccellenze nella ricerca, come il Cira, e di importanti realtà imprenditoriali come Ali, consente di raggiungere risultati che per la loro innovatività ci pongono all'avanguardia del mondo. In un periodo di crisi generata dal Covid-19, notizie come questa ci restituiscono una capacità di "resilienza attiva" che ci fa guardare con ottimismo al futuro" dichiara Luigi Carrino, Presidente DAC - Distretto Aerospaziale della Campania. "La notizia del lancio di Mini-Irene è fonte di soddisfazione per tutto l'ecosistema regionale ricerca e innovazione. La filiera aerospaziale conferma la sua dinamicità e centralità nell'economia campana e come Giunta Regionale abbiamo incoraggiato questa sua espansione con diversi interventi" scrive Valeria Fascione, Assessore regionale alla Ricerca, Innovazione e Startup.

**IRENE**  
Italian Re-Entry Nacelle

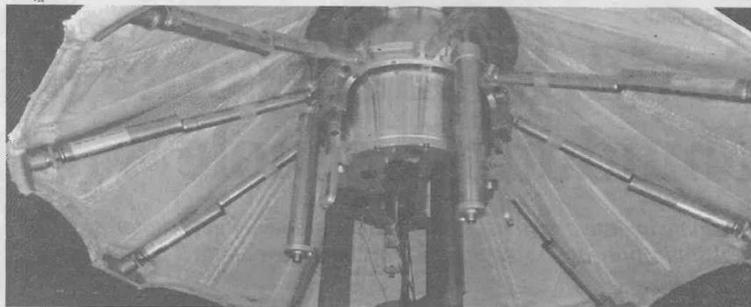
cargo bay di un sistema di rientro orbitale, che ospiterà il primo prototipo di un esperimento di biologia. Readi fp che sarà lanciato a maggio di quest'anno a bordo della Stazione Spaziale Internazionale, finalizzato alla prevenzione dell'osteoporosi nei voli spaziali ed al miglioramento delle terapie osteoporotiche sulla Terra. Readi fp rientra nelle attività previste dal progetto Ca.d.i.ra, capsula di rientro atmosferico, coordinate appunto da Cira ed Ali e finanziato dalla Regione Campania nell'ambito dei piani europei 2014/2020 - Asse Prioritario 1 "Ricerca e Innovazione". Il Cira è il centro italiano ricerche aerospaziali. È stato creato nel 1984 per attuare il PRO.R.A., il programma nazionale di ricerche aerospaziali che prevede lo svolgimento di attività di ricerca, sperimentazione, produzione e scambio di informazioni, formazione del personale nei settori aeronautico e spaziale da realizzarsi

Testata: Metropolis

Data: 27 Febbraio 2021

Link al PDF: <http://www.aliscarl.it/wp-content/uploads/2021/03/Metropolis-2.pdf>

**Tecnologia**  
IL FUTURO CAMPANO



La Campania torna nello spazio con un progetto che riempie di orgoglio i protagonisti. Il progetto Mini-Irene (dal greco pace) è stato sviluppato dal CIRA e dalla società consortile ALI - Aerospace Laboratories for Innovative components con le sue associate EuroSoft, LeadTech e SRS-ED. Il suo sviluppo, del valore complessivo di circa 2ML di Euro, è stato finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) nell'ambito del programma GSTP dell'Agenzia Spaziale Europea (Esa).

Salvatore Borrelli, ingegnere di Torre del Greco è il responsabile dell'unità Integrazione Tecnologie e Ingegneria di Sistema del CIRA.

**Ingegnere, proviamo a spiegare con parole semplici in cosa consiste questo progetto.**

«Possiamo farlo, ma trattandosi di un tema ostico, dobbiamo partire per gradi».

**Bene procediamo.**  
«Noi siamo in una fase di sviluppo di un sistema di protezione termica che qualsiasi oggetto, che abbiamo intenzione di far rientrare dallo spazio, deve possedere. Stiamo lavorando allo sviluppo tecnologico dello scudo termico».

**Perché è necessario questo scudo?**  
«Quando mandiamo qualcosa nello spazio lo dotiamo dell'energia necessaria per mantenerlo in una determinata orbita, energia che dobbiamo poi dissipare nella fase di rientro sulla Terra».

**Questo è chiaro: ma nello spazio?**

«Qualsiasi satellite ruota intorno alla Terra a una velocità tale da bilanciare la forza che la farebbe allontanare dalla Terra e quella di gravità che lo farebbe ricadere sulla Terra. Ora mettiamo che abbiamo a disposizione un lanciatore, che è il termine tecnico con cui chiamiamo il missile che mette in orbita il satellite. Per mezzo del lanciatore tale satellite ha una energia tale da vincere la gravità. Alla quota della stazione spaziale questa energia è pari a circa 7 chilometri al secondo. In queste condizioni si bilanciano la forza di gravità e quella centrifuga. Ora però, se voglio far rientrare quell'oggetto, devo frenare aerodinamicamente disperdendo tutta l'energia (7 km al secondo) per mezzo dell'attrito con l'aria».

**E questo cosa comporta?**  
«L'attrito con l'aria riscalda l'oggetto che sta rientrando verso la Terra e tende a deformarlo, c'è

Il progetto mini-Irene

# Un ingegnere torrese papà di un innovativo scudo termico spaziale

Il racconto di Salvatore Borrelli a capo di un team di esperti  
«Lavoriamo dal 2016 a un progetto di rilevanza mondiale»

📍 I numeri del progetto CIRA



SALVATORE BORRELLI  
L'ingegnere a capo del team di lavoro

- 📍 Milioni di euro finanziati  
**2**
- 📍 Le società coinvolte  
**2**
- 📍 Inizio del lavoro del team  
**2016**
- 📍 A maggio il lancio  
**2021**
- 📍 Le aziende della filiera  
**12**
- 📍 Le agenzie spaziali italiana e europea  
**2**

inoltre il rischio che possa capovolgersi lungo la sua traiettoria di rientro. Qualsiasi oggetto che deve rientrare dallo spazio, affinché rallenti e non bruci, deve essere protetto da qualcosa che resiste a questa pressione e a questo calore e con una forma tale che non si capovolge. Ecco, lo scudo termico è il nome di quella protezione».

**Detto così sembra semplice.**

«Invece no, perché ci sono altri due aspetti da tenere in conto quando metto in orbita qualche cosa: ingombro dell'oggetto che deve stare nel cargo-bay, il porta bagagli del lanciatore, e il peso. Un lancio con un lanciatore piccolo europeo, costa 35-40 milioni di

euro e porta duemila chili. L'ideale sarebbe portare dunque un oggetto leggero e piccolo».

**Mi sembra di capire che non sia solo questo il problema?**

«No, ne abbiamo un terzo: per ridurre l'attrito con l'aria in maniera gestibile avrei bisogno di un oggetto grosso per ripartire meglio l'energia. Quindi l'oggetto dovrebbe essere piccolo quando sale e grosso quando scende».

**Ed è su questo che state lavorando mi pare di capire?**

«Questa è l'idea di base della tecnologia Irene. Pensi ad un ombrellino pieghevole. Quando non mi serve lo tengo in tasca o in borsa, e poi se piove lo apro

e diventa grande quanto mi serve. Analogamente questo scudo termico pieghevole di Mini Irene è un ombrellino che si apre e chiude con lo stesso concetto. Piccolo quando lo porto su, aprendolo diventa quindi di dimensione utile per fare il rientro. Noi stiamo sviluppando questo scudo termico».

**Ovviamente fare le prove di un oggetto del genere non è semplicissimo?**

«Le prime prove le facciamo utilizzando un calcolatore. Facciamo "un modello" che lo rappresenta e lo simuliamo al computer. Poi utilizziamo impianti per prove come le gallerie del vento, dove vengono svolti degli esperimenti,

comunque parziali, perché non posso provare tutto assieme ma solo "pezzi" del problema, come il carico termico. La stabilità aerodinamica, evitare cioè che la capsula si ribalti lungo la traiettoria, la posso verificare solo in volo. Con l'esperimento Mini Irene ci si assicura che questo ombrellino non si deformi oltremodo e non si ribalti nella fase di rientro. Un razzo vettore la porterà a circa 300 chilometri di quota per poi farla ricadere sulla Terra potendo così verificare che tutto sia stato progettato correttamente. Poi, quando mi sarò assicurato della risposta, potrò pensare all'oggetto finale da far rientrare da orbita».

**Quanto sarà grande questo scudo?**

«60 centimetri sull'esperimento di Mini Irene, un metro e mezzo nella sua dimensione finale. Mini Irene è l'esperimento di scudo termico il cui volo sarà fatto a maggio del 2022».

**È stato semplice eseguire il progetto e organizzare il volo?**

«Affatto. Dal 2016 c'è un team CIRA-ALI che ci lavora, e il nostro Paolo Vernillo ha dedicato tutto se stesso al progetto, abbiamo voluto progettare uno scudo termico molto performante costruito però con materiali convenzionali per contenere quanto più possibile i costi di produzione; sono poi circa due anni che cerchiamo l'opportunità di volo».

**C'è anche un altro esperimento previsto a breve?**

«Un altro esperimento in pista è il pezzetto successivo che porterà al sistema finale: il cargo bay, "il portabagagli" della capsula che dovrà tornare sulla Terra. Il cargo bay deve garantire che il carico che si vuole riportare giù arrivi integro. Di nuovo per essere certi del risultato finale c'è bisogno di una prova in condizioni reali: questo è il successo dell'esperimento ReadIFP che volerà nel prossimo maggio».

**Perché è così importante questo progetto?**

«Il mondo intero lavora su progetti simili: capsule di rientro piccole ed economiche. Ma ancora non si dispone della soluzione finale; altri stanno provando ma ancora senza successo. L'obiettivo è utilizzare "sapientemente" materiali disponibili sul mercato in modo da abbattere i costi di utilizzo. Un volta sviluppata la tecnologia dello scudo si può pensare di utilizzarla per produrre capsule per scopi scientifici e commerciali, come l'Iperdrone dell'Agenzia Spaziale Italiana o altri progetti simili».

Racconterà il progetto

## Team del Suor Orsola al fianco del distretto spaziale campano

Storytelling aziendale, comunicazione della sostenibilità, gamification e blockchain. Sono alcune delle linee guida del progetto di "Comunicazione dell'innovazione" realizzato da un team di studenti del Corso di Laurea in Comunicazione pubblica e d'Impresa dell'Università Suor Orsola Benincasa per il potenziamento del sito web del DAC, il Distretto aerospaziale della Campania (www.daccampania.com), che aggrega dal 2012 ben 145 soggetti, tra cui 23 grandi imprese, 19 tra Centri di Ricerca e Università e 90 PMI.

«La collaborazione tra Università Suor Orsola Benincasa e il Distretto aerospaziale della Campania, che procede ormai da quasi due anni, ha un significato strategico importantissimo per la Regione Campania - evidenzia Lucio d'Alessandro, Rettore del Suor Orsola - perché rappresenta un esempio concreto e fattivo della capacità del territorio di creare sinergie produttive tra i suoi grandi poli della ricerca e della formazione e dei principali realtà imprenditoriali».

Eugenia Bellomia, Andrea Campili, Adriana Delle Donne, Giovanni Gizzi, Dora Lombardo, Anita Odierna, Alessia Paucillo e Fabiana Scala sono gli otto studenti del team di lavoro, guidato da Alessandra Storlazzi nell'ambito delle attività didattiche del corso di Strategia e comunicazione d'impresa, che hanno realizzato un impegnativo lavoro di analisi sul sito web del DAC che in oltre 100 pagine passa in rassegna gli aspetti visuali, la strategia del brand (mission, vision, valori, territorialità), i requisiti tecnici (come usabilità, fruibilità e indicizzazione), i touch-point, i contenuti riguardanti la governance e la struttura, la valorizzazione e comunicazione dei processi di innovazione.

---

***TELEVISIONE***

---

**Testata:** TGR CAMPANIA

**Data:** 18 Marzo 2021

**Link al video:** <https://www.youtube.com/watch?v=ImhNsl0vpLM>