

Richiesta: Space City Tour **FINAL**

Richiesta convalidata, con Checksum

2d513266e548ecb5141abf713258432ad190e1112a1bb867c6548ca6cd1c6413

Richiesta collegata alle seguenti Schede

Titolo Scheda	Acronimo	Coordinatore	Azione
EduINAF	EduINAF	livia.giacomini	Visualizza Scheda

Commenti ▾

Proposer CV

File allegato: [CVfile_Livia_Giacomini_CV_31_07_2022.pdf](#)

General Info

Request Title

[Space City Tour](#)

Type of Grant

[Terza Missione](#)

Declaration that the activities covered by the present request do not have any funding already available

[True](#)

Declaration that the proposed project satisfies the requirements described in the INAF Call

[True](#)

Primary RSN

[Terza missione](#)

Request Author's Name and Email

[livia.giacomini](#) livia.giacomini@inaf.it

Short Abstract

Il progetto "Space City Tour" propone la realizzazione di una App che permetta di visitare i pianeti del Sistema Solare grazie a una passeggiata in realtà aumentata in varie città italiane, toccando finalmente con mano quanto lo spazio sia vasto e quanto minuscola sia la nostra casa, la Terra. Sole e pianeti in 3D, di dimensioni e a distanze in scala, saranno visitabili dal proprio smartphone, posizionati in luoghi della città di interesse scientifico, storico e culturale (primi tra tutti le sedi INAF). Questa scelta permetterà al visitatore di scoprire il fascino dell'astronomia ma anche un nuovo modo di conoscere la storia e il territorio. La App potrà essere usata anche in modalità Free, posizionando il Sole e scegliendo la sua dimensione in scala, per definire un percorso "fai da te".

Description

Obiettivo di questo progetto è la realizzazione di una App che permetta, grazie alla realtà aumentata, di visitare il Sistema Solare in modo coinvolgente e spettacolare, facendo finalmente toccare con mano l'enormità delle distanze astronomiche, coinvolgendo i visitatori con il fascino dell'astronomia e dell'esplorazione spaziale, ma anche proponendo dei percorsi culturali alternativi, che mettano in risalto il valore scientifico, culturale o turistico della propria città o del luogo che si sta visitando.

Il visitatore potrà seguire dei percorsi predefiniti nelle principali città italiane, dove potrà passeggiare tra Sole e pianeti di dimensioni e a distanze in scala rispetto al reale. Mano mano che si allontana dal Sole, il visitatore vedrà sorgere i pianeti in realtà aumentata sul proprio smartphone, facendo una vera e propria esperienza sensoriale, apprezzando dal vivo quanto lo spazio sia "vuoto" e quanto siano piccoli i pianeti (Terra inclusa) rispetto alle distanze astronomiche. Nell'Allegato del progetto sono descritte alcune possibili passeggiate che suggeriscono l'enormità delle distanze: per fare un esempio, con un Sole di 2 metri di diametro posizionato a Roma davanti a San Giovanni, bisogna camminare 200 metri lungo l'Appia per trovare la Terra grande meno di 2 cm e percorrere 6,5 km per trovare un Nettuno grande circa 7 cm.

Nella App, oltre a mostrare dei dettagliati modelli 3D realizzati con le mappe reali dei corpi del Sistema Solare, verranno fornite informazioni sui pianeti, sulle missioni spaziali che li hanno visitati e sui telescopi che li hanno osservati: in questo modo il visitatore imparerà anche molto su quanto la ricerca mondiale (e in particolare l'INAF) abbia recentemente scoperto sul Sistema Solare e su altri sistemi planetari. La App sarà quindi strettamente legata al magazine online EduINAF da cui attingerà i contenuti scientifici [1].

La App offrirà inoltre una libreria di percorsi ottimizzati nelle principali città italiane, che includeranno luoghi di interesse scientifico, culturale, storico o paesaggistico, tra cui sedi, musei e altre infrastrutture dell'INAF. La realizzazione di questa libreria sarà possibile coinvolgendo nella produzione dei contenuti della App la comunità INAF nel suo insieme, tra cui la Struttura per la Comunicazione e in particolare la redazione di EduINAF e il Gruppo delle tecnologie emergenti della D&D nazionale INAF, i Servizi per le Biblioteche, Musei e Terza Missione, nonché le sedi INAF sul territorio. Potranno inoltre essere ottimizzati e riproposti i contenuti di progetti già realizzati, come i contenuti del sito "Polvere di Stelle" [2] e le guide astronomiche "Seconda stella a destra" pubblicate per alcune città italiane [3], [4] e [5]. O infine come i contenuti sviluppati per la mostra "Le macchine del Tempo" (che verrà inaugurata a Novembre 2023 e rimarrà aperta al pubblico almeno fino alla fine di marzo 2024), in cui una sala verrà proposto uno dei percorsi possibili della App: una passeggiata nella città di Roma con un Sole di 3,5 m posizionato sul Palazzo delle Esposizioni e i pianeti dislocati per la città. [6]

Space City Tour permetterà anche di ricreare, sulla mappa della propria città o del luogo dove ci si trova al momento della visita, un proprio modello in scala del Sistema Solare, scegliendo la posizione del Sole e le sue dimensioni in scala. In questo modo, la lunghezza della passeggiata dipenderà dalla scala scelta, garantendo una massima adattabilità e rendendo la App un ottimo strumento didattico per una lezione interattiva sul Sistema Solare. I vari percorsi personalizzati ideati dai visitatori potranno successivamente essere proposti a EduINAF e condivisi con la comunità.



PUBBLICO DI RIFERIMENTO

La App potrà essere utilizzata dal pubblico generico per scoprire contenuti di astrofisica sorprendenti e affascinanti, ma anche dai turisti che vogliono visitare in modo alternativo città e altri luoghi.

Potrà anche essere utilizzata da insegnanti, studenti e genitori come uno strumento didattico per organizzare uscite astronomiche, ma anche per insegnare in modo innovativo concetti di altre materie (come la matematica, con il concetto di scala, la geografia, con l'uso interattivo di una mappa, la storia e tanto altro).

Infine la App potrà essere un utile strumento a disposizione di chi si occupa di didattica e divulgazione e di comunicazione scientifica (in INAF e non), per proporre al pubblico delle visite con percorsi e contenuti predefiniti che raccontino luoghi e infrastrutture presenti sul territorio. Ma anche per progetti o eventi o occasioni specifiche: si immagini per esempio un percorso “nazionale” in cui Sole e pianeti siano dislocati in varie città italiane.

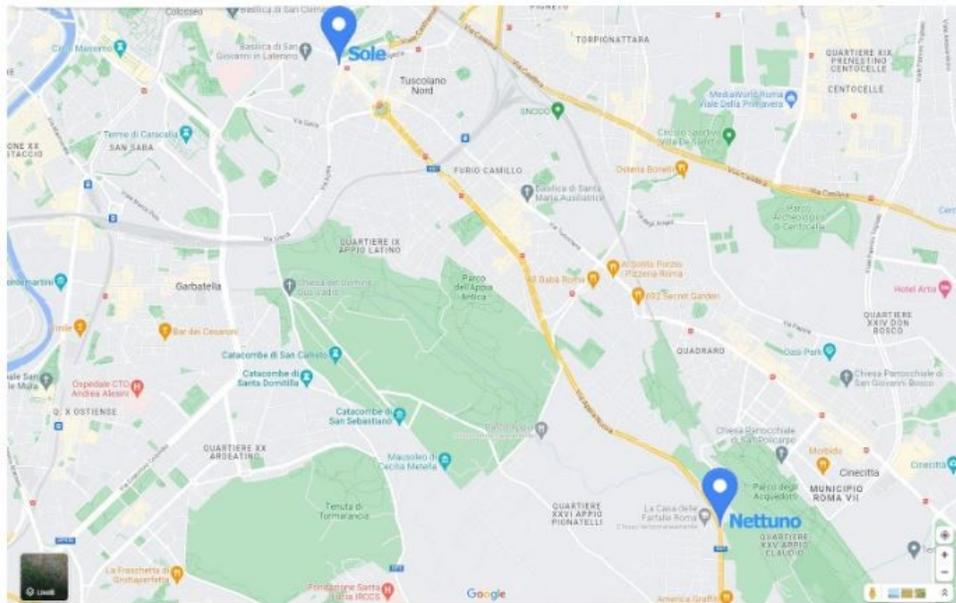
BIBLIOGRAFIA

- [1] EduINAF, magazine dedicato alla Didattica e alla Divulgazione dell'INAF <https://edu.inaf.it/>
- [2] Polvere di Stelle, il portale INAF dedicato ai beni culturali <https://www.beniculturali.inaf.it/>
- [3] “Padova. Seconda stella a destra” di Leopoldo Benacchio, Valeria Cappelli, Chiara Di Benedetto, Editore: Bas Bleu, Anno: 2017
- [4] “FIRENZE SECONDA STELLA A DESTRA GUIDA + MAPPA” di ZANAZZI ALESSANDRA; CAPPELLI VALERIA; DI BENEDETTO CHIARA, Editore: Bas Bleu, Anno: 2019
- [5] “Palermo. Seconda stella a destra. Una guida al cielo nascosto in città.” di Maria Luisa Tuscano, Valeria Cappelli, Laura Daricello, Editore: Bas Bleu, Anno: 2022
- [6] Macchine del Tempo/Time Machines Concept per la realizzazione di una grande mostra INAF nella città di Roma <https://openaccess.inaf.it/handle/20.500.12386/33415>
- [7] Servizio online fornito dall'Associazione Speak Science per calcolare dimensioni e distanze di un Sistema Solare in scala <https://www.speakscience.it/sistema-solare-scala/>

ALLEGATO Alcune proposte di passeggiate possibili in varie città (Roma, Palermo, Milano)

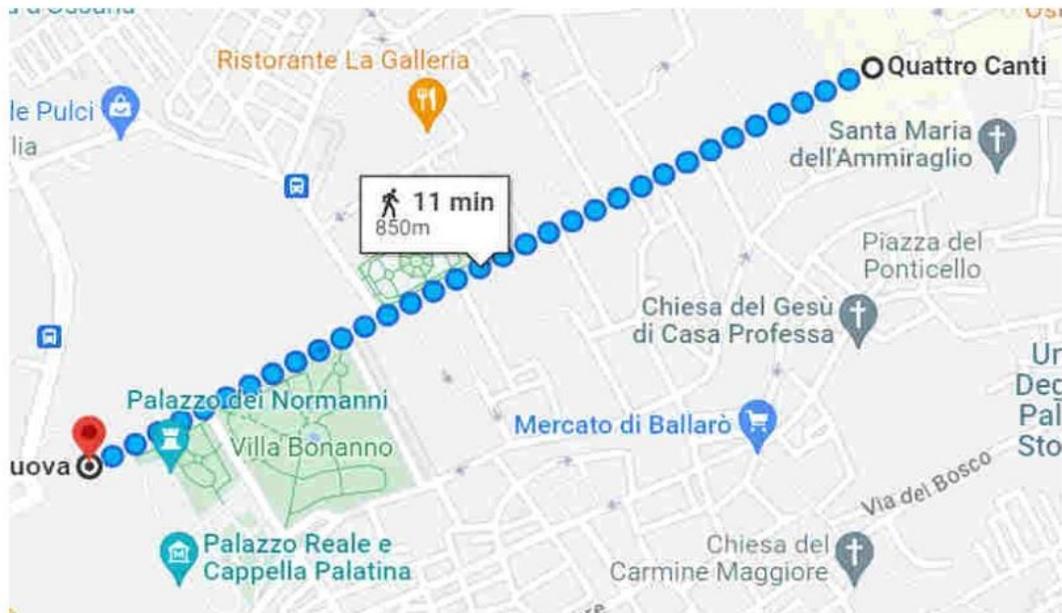
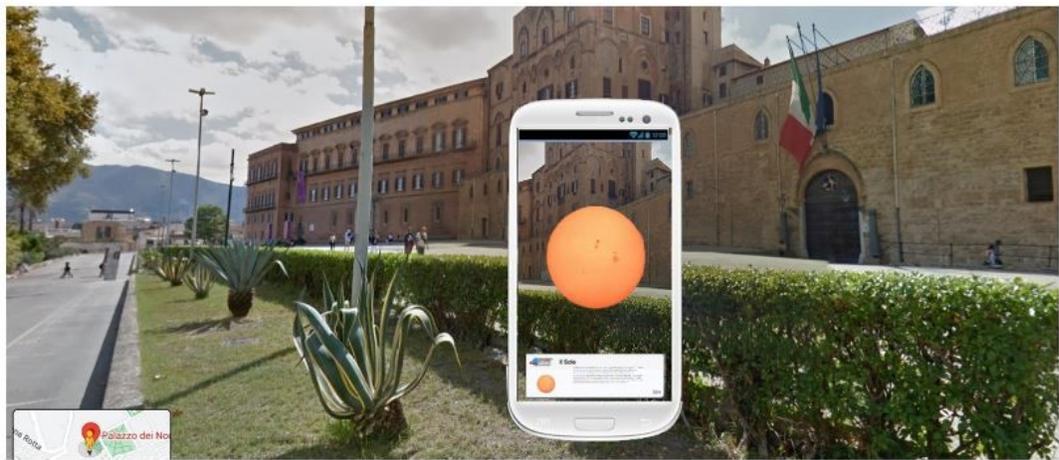
Ipotesi 1: Passeggiata a Roma da San Giovanni con un Sole di 2 metri di diametro

Posizionando un Sole di 2m di diametro davanti a San Giovanni, la passeggiata può svolgersi tutta lungo l'Appia (sfruttando le fermate della metro A) e poi sulla Nettunense, per un percorso in linea retta di circa 6,5 Km.



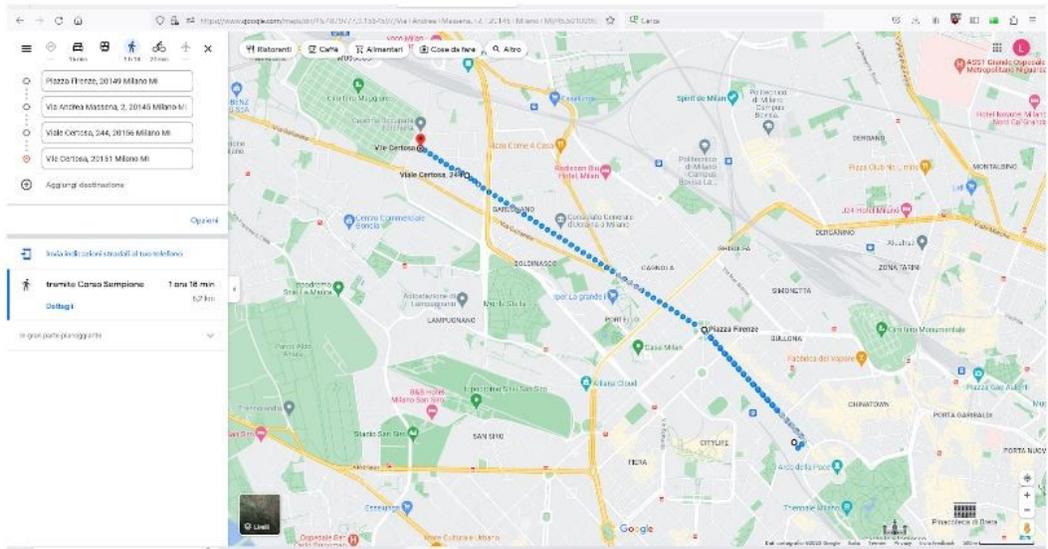
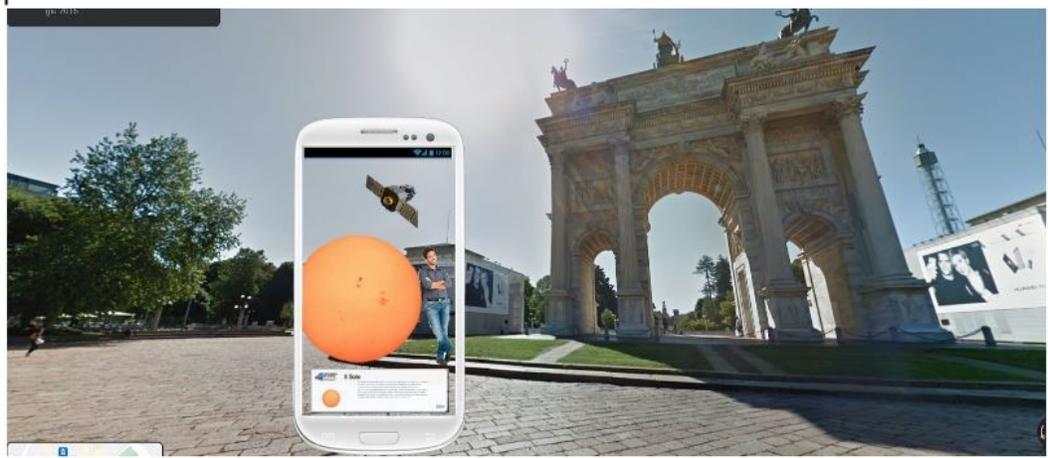
Ipotesi 2: Passeggiata a Palermo da Palazzo dei Normanni (sede INAF), con un Sole di 25 cm

In questo caso la passeggiata parte dalla sede dell'Osservatorio a Palazzo dei Normanni con un Sole di circa 27 cm di diametro, posizionato accanto a Porta Nuova. Il percorso in questo caso arriva fino ai Quattro Canti per un tragitto di circa 850 m.



Ipotesi 3: Passeggiata a Milano dal Castello Sforzesco con un Sole di 170 cm

Con un Sole alto come una persona (170cm) posizionato a Milano davanti al Castello sforzesco. la passeggiata si svolge per circa 5,4 km lungo un percorso di chiaro interesse turistico.



Participants

Participants list

Name	E-mail	FTE 2023*	FTE 2024*
livia giacomini	livia.giacomini@inaf.it	0.2	0.2
laura daricello	laura.daricello@inaf.it	0.1	0.1
caterina boccato	caterina.boccato@inaf.it	0.1	0.1
emanuele scalise	emanuele.scalise@inaf.it	0.1	0.1
federica duras	federica.duras@inaf.it	0.1	0.1
giulia mantovani	giulia.mantovani@inaf.it	0.1	0.1

* gli FTE sono stati suddivisi sulle annate 2023 e 2024 non conoscendo la data di partenza del progetto, ma si intendono da distribuire su un anno di durata del progetto.

Description of the roles inside the team

Sono già stati preventivamente coinvolti nelle prime fasi di ideazione del progetto: la redazione di EduINAF per la realizzazione dei contenuti e il Gruppo delle Tecnologie emergenti per gli aspetti più tecnologici della realizzazione dei modelli 3D e di progettazione della App. Nei prossimi step ci proponiamo di coinvolgere in modo attivo i Servizi per le Biblioteche, Musei e Terza Missione, nonché le sedi INAF sul territorio.

E' stata inoltre coinvolta a titolo gratuito l'Associazione Speak Science, con cui è stato progettato e realizzato in passato il progetto divulgativo innovativo Pianeti in una stanza (www.planetsinaroom.net) e che ha sviluppato uno strumento online per calcolare dimensioni e distanze in scala dei pianeti del Sistema Solare, che verrà utilizzato nelle prossime fasi della progettazione [7].

LIVIA Giacomini - INAF-IAPS 0.4 fte potenziali - PI

LAURA Daricello - INAF Palermo 0.2 fte potenziali - Co PI, collegamento con il Gruppo INAF delle tecnologie emergenti

CATERINA Boccato - INAF Padova 0.2 fte potenziali - collegamento con i Gruppi Didattica e Divulgazione Nazionali, le sedi, il Servizio per le Biblioteche, Musei e terza Missione e altri i gruppi dell'INAF

EMANUELE Scalise - INAF IAPS 0.2 fte potenziali - technical manager

GIULIA Mantovani - 0.2 fte potenziali - ideazione e raccolta dei contenuti

FEDERICA Duras - 0.2 fte potenziali - ideazione e raccolta dei contenuti

FRANCESCO Aloisi - Ass. Speak Science- supporto tecnico

Analytic budget description (numbers in Euro)

Item	Year 2023	Year 2024
app creation	30000 Euro	

Description of how the budget will be used

Si richiede un Budget di 30keuro per pagare una ditta esterna per la realizzazione tecnica e la distribuzione della App. È stata verificata la congruità della cifra tramite la richiesta di preventivi a ditte specializzate: il budget è relativo allo sviluppo della App per doppio sistema operativo e del Backend, include la grafica e l'uso di librerie e prevede la distribuzione della App.

Total number of FTEs associated to the request

1.4

Deliverables and Milestones

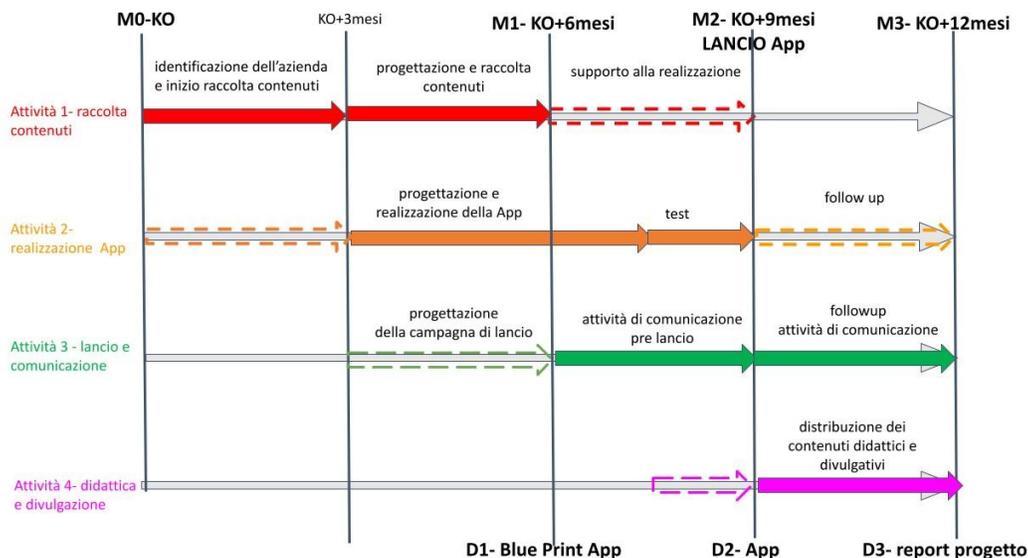
Il progetto ha durata di 1 anno e dovrà prevedere 4 filoni di attività:

- Attività 1: Raccolta dei contenuti, definizione delle caratteristiche tecniche e identificazione della azienda che svilupperà la App
- Attività 2: Realizzazione della App (da realizzare in stretta collaborazione con l'azienda selezionata)
- Attività 3: Lancio e comunicazione della App (attività che verrà realizzata in sinergia con le sedi INAF e grazie alle campagne organizzate durante l'anno dal magazine EduINAF)
- Attività 4: Attività didattiche e divulgative: fase finale in cui vengono realizzate delle attività didattiche per le scuole che utilizzano la App e in cui è previsto il coinvolgimento delle sedi INAF su tutto il territorio italiano

Le attività si svilupperanno secondo le fasi indicate nella timeline allegata.

ATTENZIONE: sono tracciate in colore tratteggiato le fasi di preparazione o follow up delle attività e in colore pieno le fasi più "attive" delle attività A1, A2, A3 e A4. Nella timeline si identificano anche delle Milestone (nel grafico indicate come M0, M1, M2 e M3) e le Deliverable previste alle varie Milestone (riportate nel grafico in basso come D1, D2 e D3):

- Milestone M0 - Kick Off del progetto
- KO+3mesi - Fine fase raccolta contenuti e identificazione dell'azienda
- Milestone M1- KO+6mesi - Fine della fase di progettazione, con consegna della Deliverable D1, il Blue Print della App
- Milestone M2 - KO +9 mesi - Lancio della App, in cui verrà consegnata la Deliverable D2, cioè la App stessa distribuita online
- Milestone M3 - KO+12 mesi - Fine del progetto in cui verrà consegnato la Deliverable D3, il Report del progetto stesso



Total monetary request (in kEuro)

30

Budget

Si richiede un Budget di 30keuro per pagare una ditta esterna per la realizzazione tecnica e la distribuzione della App. È stata verificata la congruità della cifra tramite la richiesta di preventivi a ditte specializzate: il budget è relativo allo sviluppo della App per doppio sistema operativo e del Backend, include la grafica e l'uso di librerie e prevede la distribuzione della App.

Declaration that the applicant is at most 35 years old (must be true at the deadline for the application)

False

PI name for the main project the proposer is working for