

## **titolo (250)**

Dall'Almagesto di Tolomeo al Big Bounce: storia dell'evoluzione della nostra conoscenza sulla nascita dell'Universo

## **a (4000)**

Lo scopo della presente proposta è la realizzazione di un testo multimediale e di una serie di seminari e cicli di lezioni sull'origine e evoluzione dell'Universo. È prevista una durata di 12 mesi, in un periodo di tempo compreso tra il 01/01/2015 e il 31/12/2015.

Con tale progetto si intende mettere a frutto le conoscenze maturate dai membri dell'Associazione "Lo Spazio nel Tempo" e dai suoi collaboratori in ambito accademico e di diffonderle al pubblico non specialista. Si ritiene di poter contribuire in maniera attiva attraverso la produzione di un testo multimediale dal contenuto scientifico qualificato; tale testo sarà distribuito gratuitamente attraverso il maggior numero possibile di canali e piattaforme. Si vuole inoltre presentare il materiale prodotto in modo diretto ad un ampio pubblico attraverso seminari da tenere presso strutture pubbliche, e agli studenti dell'ultimo anno delle scuole superiori proponendo a titolo gratuito agli Istituti Scolastici alcuni cicli di lezioni.

Più nello specifico, intendiamo affrontare le seguenti tematiche:

- a. Il concetto di Universo nei secoli
- b. Il contributo di Einstein
- c. La nostra comprensione dell'Universo
- d. Le sfide future per la ricerca in Cosmologia

Le tematiche indicate appartengono ad un'area di ricerca molto attiva ed attuale (i membri della presente Associazione lavorano da anni su tali tematiche a livello internazionale) e le nozioni che è possibile reperire su testi divulgativi o in Rete nella maggior parte dei casi risultano essere o

troppo specialistiche o estremamente semplificative ed incapaci di esprimere la natura fisica dei processi che governano l'Universo. È intenzione portare un contributo innovativo in tale ambito, sia sotto l'aspetto dei contenuti che per la cura della forma, attraverso un mezzo multimediale che sfrutti al meglio le possibilità offerte dalla tecnologia. Riassumendo, intendiamo sviluppare le seguenti attività:

- a) la realizzazione di un ebook di qualificato livello scientifico e con contenuti multimediali realizzato con le moderne tecnologie, da distribuire gratuitamente nei negozi virtuali (Apple Book Store, Google Play Books, etc...) e su web;
- b) la realizzazione di un ciclo di lezioni della durata di 8-10 ore da tenere in scuole secondarie superiori e in strutture pubbliche quali centri congressi/Università da affittare.

Si prevede inoltre di registrare parte di queste lezioni per la realizzazione di video a carattere divulgativo da condividere gratuitamente sia sul sito dell'Associazione che su altre piattaforme (ad esempio, YouTube).

Il materiale per questo progetto sarà realizzato avendo in mente un pubblico tipo con una conoscenza ed una cultura da scuola secondaria superiore, in modo da poter essere tenute sia all'interno di istituti scolastici che proposte al grande pubblico. Da una parte l'ebook conterrà animazioni e video interattivi sviluppati con lo scopo di facilitare l'utente durante la lettura; dall'altra questo stesso materiale sarà utilizzato durante le lezioni per stimolare l'attenzione e rendere più facilmente comprensibili quei passaggi che potrebbero essere più ostici ad un pubblico non specialista.

Le finalità che vogliamo perseguire quindi, sono di complessa attuazione e

richiedono competenze di diverso tipo. L'Associazione "Lo Spazio nel Tempo", attraverso le competenze e il know-how rintracciabili fra i membri, copre completamente le tematiche trattate attraverso le numerose pubblicazioni su riviste internazionali, e allo stesso tempo possiede le professionalità specifiche per curare gli aspetti docimologici, comunicativi e tecnologici.

## **b (8000)**

Il progetto sarà sviluppato da un gruppo di professionisti con competenze specifiche, la maggior parte del quale sono membri o collaboratori dell'Associazione; alcune figure saranno selezionate in ambito accademico o scolastico a seconda delle necessità.

Il progetto sarà coordinato dal Prof. Giovanni Montani, Presidente dell'Associazione "Lo Spazio nel Tempo" e esperto di chiara fama internazionale di Cosmologia. Il prof. Montani può vantare nel suo curriculum molti anni di docenza a livello accademico, e più di 100 fra libri, pubblicazioni o comunicazioni a congressi solamente in ambito cosmologico. Per quel che riguarda gli aspetti di comunicazione, il prof. Montani sarà affiancato dal dr. Riccardo Benini, collaboratore da circa 10 anni del prof. Montani e professore abilitato all'insegnamento di Matematica e Fisica nelle scuole secondarie superiori (classe A049). Il progetto beneficerà inoltre della collaborazione del prof. Roberto Capuzzo-Dolcetta, Professore Associato presso il Dipartimento di Fisica della Sapienza e attivo da diversi anni nell'ambito della divulgazione scientifica attraverso un'altra associazione di cui è membro, la "La Gravità".

Di seguito viene riportata la descrizione dettagliata delle attività che si intendono realizzare e delle relative tempistiche; per maggiore chiarezza viene allegato anche il gantt con la pianificazione delle tempistiche del presente progetto.

Fase 1: raccolta materiale e organizzazione

Durata prevista: 2 mesi

Durante questa fase si procederà a predisporre tutto il materiale necessario per la realizzazione dell'ebook e del ciclo di lezioni. Sarà necessario identificare il materiale riutilizzabile fra quello già prodotto dall'Associazione e ampliare ulteriormente la bibliografia. Al termine, si procederà a stendere un primo indice completo dell'ebook (il numero di pagine sarà di circa 100 pagine), a strutturare il seminario singolo, e all'identificazione degli argomenti delle singole lezioni.

#### Sottofasi:

- a. Analisi bibliografica: verrà rivisto il materiale già scritto dai membri dell'associazione, analizzata altra bibliografia, e selezionato il materiale migliore. Durata prevista: 8 settimane.
- b. Strutturazione ebook: si procederà a ideare un percorso critico idoneo per la realizzazione di un ebook e a identificare il contenuto esatto dei singoli capitoli. Durata prevista: 1 settimana.
- c. Strutturazione delle lezioni e del seminario: si selezioneranno gli argomenti identificati in modo da ottenere due distinte tipologie di seminari, uno corto (durata fra le 2 e le 3 ore) ed uno lungo (della durata di circa 8 ore). Durata prevista: 1 settimana.

#### Risultati:

- i. Materiale selezionato
- ii. Indice ebook
- iii. Struttura seminario breve e argomenti delle singole lezioni del ciclo

Fase 2: realizzazione ed editing dei testi e dei contenuti multimediali dell'ebook; pubblicazione sul web.

Durata prevista: 9 mesi

Temporalmente questa fase è la più lunga del progetto. Partendo dall'indice ideato alla fine della fase 1, si procederà a suddividere i diversi paragrafi e capitoli fra le persone che prenderanno parte al progetto. I contributi saranno realizzati attraverso il metalinguaggio Markdown in modo da facilitare l'esportazione e la generazione di un risultato finale su diverse piattaforme.

#### Sottofasi

- a. Stesura testi: si procederà all'effettiva realizzazione dei contenuti testuali, ripartendo il carico di lavoro sui diversi partecipanti. Durata prevista: 4 mesi.
- b. Raccolta contributi: al termine della fase precedente si raccoglierà il materiale prodotto e si discuteranno i contenuti per stabilire eventuali modifiche e si identificheranno le animazioni o i prodotti multimediali da sviluppare. Durata prevista: 1 settimana.
- c. Realizzazione animazioni: creazione dei contenuti multimediali stabiliti durante la sottofase b. Durata prevista: 1 mese.
- d. Prima revisione: revisione del materiale prodotto. Durata prevista: circa 2 mesi
- e. Finalizzazione prima versione del libro: raccolta contributi, revisione finale e preparazione dei diversi formati di pubblicazione. Durata prevista: 2 mesi.
- f. Pubblicazione: realizzazione pagina web dedicata sul sito dell'Associazione, pubblicazione sulle diverse piattaforme elettroniche e sui siti di maggior rilievo negli ambiti della divulgazione scientifica e dell'insegnamento. Durata: 15 giorni.

Risultati:

- i. ebook in diversi formati (pdf, ebook, etc...).
- ii. Diffusione dello stesso su diverse piattaforme.

Fase 3: Preparazione delle presentazioni per seminario breve e per ciclo di lezioni.

Durata prevista: 1 mese e mezzo

Durante questa fase del lavoro si procederà alla realizzazione delle presentazioni che verranno poi utilizzate all'interno del seminario breve o del ciclo di lezioni. Tale processo beneficerà dell'elenco stabilito durante la fase 1 e del materiale realizzato in precedenza per l'ebook e delle animazioni stesse. Per questo motivo questa fase comincerà al termine della fase 2c.

La realizzazione delle presentazioni sarà effettuata utilizzando uno degli strumenti più diffusi, ossia Windows PowerPoint.

Risultati:

- i. Presentazioni (per un totale di 6-8 documenti) in formato PowerPoint da utilizzare durante il seminario breve oppure durante il ciclo di lezioni.

Fase 4: Attività di divulgazione diretta

Durata prevista: fino alla fine del progetto.

Lo scopo di questa fase sarà quella di riuscire ad ottenere il maggior numero possibile di date ove poter presentare il lavoro realizzato dall'Associazione. Saranno effettuate tutte le attività necessarie a promuovere il ciclo di lezioni: contatti con scuole pubbliche, partecipazione a eventi pubblici, organizzazione di seminari. Questa fase conclude il progetto con il tenersi dei seminari e dei cicli di lezione.

Sottofase:

- a. Attività di comunicazione con istituti scolastici e organizzazioni di eventi. Durata: 3 mesi.
- b. Formazione del personale: saranno identificate le risorse necessarie per soddisfare il numero di appuntamenti precedentemente ottenuto e si procederà ad una breve attività di formazione qualora necessaria.
- c. Seminari e cicli di lezioni: questa fase durerà fino alla fine del progetto e sarà quella ove sarà svolta attività frontale con il pubblico generale o con gli studenti delle scuole superiori.

Risultati:

- a. Una serie di appuntamenti per i seminari o per i cicli di lezione.

## **c (4000)**

I costi per la realizzazione del presente progetto sono pari a 29.500 euro. Tale cifra risulta essere pari alla somma dei costi per la realizzazione delle diverse fasi illustrate in precedenza, e di altre spese di gestione indicate di seguito.

Per la prima fase di raccolta materiale e organizzazione, si prevede l'impiego di due risorse, identificate nelle figure del Presidente dell'Associazione prof. Giovanni Montani e del dr Riccardo Benini. Per tale lavoro si prevede un compenso lordo di euro 1.000 a persona, per un totale di 2.000 euro.

Per la seconda fase di realizzazione dei testi e dei contenuti multimediali dell'ebook e pubblicazione sul web, le spese da affrontare sono da differenziare nelle diverse sottofasi. Parte di questi costi saranno coperti a titolo gratuito dal Presidente dell'Associazione, che svolgerà attività di coordinamento generale e di consulenza sui testi. Un'altra parte delle spese servirà a coprire la scrittura e la revisione dei testi; questa sarà suddivisa in sezioni corrispondenti ai capitoli che comporranno il testo multimediale.

1. Stesura testi e prima revisione: considerando una cifra indicativa di circa 100 euro lordi a pagina, si prevede una spesa complessiva pari a circa 10.000 euro.
2. Realizzazione animazioni: 2.000 euro.
3. Finalizzazione prima versione del libro e pubblicazione: 3.000 euro forfettari.

Per questa parte si prevede una spesa totale pari a 15.000 euro al netto

del lavoro a titolo gratuito svolto dal Presidente.

Per la terza fase di preparazione delle presentazioni, si prevede di impiegare due risorse. Considerando le slides per il ciclo di 4-6 incontri e per i seminari, si stima un carico di lavoro di circa 200 slides (corrispondenti a circa 50 ore/uomo), per un costo di 3.000 euro lordi.

Per la realizzazione della quarta fase di divulgazione diretta le voci di spesa sono di diverso tipo. Più precisamente

1. Affitto locali (quali centro congressi, aule universitarie, o strutture similari) per tenere i seminari: 3.000 euro
2. Formazione del personale: una risorsa dedicata alla formazione per l'intero periodo, svolta dal Presidente o da altro socio a titolo gratuito.
3. Attività di segreteria, gestione dei contatti con le scuole, organizzazione eventi e coordinamento: 1.500 euro.
4. Spese di cancelleria: 500 euro.
5. Spese di gestione contabile e di rendicontazione del progetto da parte del Tesoriere dell'Associazione: 1.000 euro.
6. Per ogni seminario o ciclo di lezioni, è previsto un compenso di 50 euro lorde per ora di lezione frontale. Ipotizzando un totale di circa 70 ore nel periodo di interesse per il presente progetto, la spesa prevista è di 3.500 euro.

La spesa totale preventivata è di 9.500 euro.

La realizzazione delle registrazioni e la successiva attività di editing e publishing verrà effettuata in un momento posteriore al presente progetto. Le spese non vengono quindi discusse.

## **d (4000)**

Con il presente progetto si vogliono perseguire molteplici e complementari obiettivi, ognuno di questi orientato ad una diversa tipologia e dimensione di pubblico.

Con la realizzazione dell'ebook, si vuole mettere a disposizione, sia del grande pubblico che delle scuole secondarie superiori, un testo caratterizzato da un contenuto scientifico qualificato, una forma curata nel dettaglio e da edizioni disponibili in diversi formati per rispondere alle più svariate esigenze di fruizione.

Per poter raggiungere il maggior numero possibile di potenziali utenti, si reputa che il canale migliore sia quello legato ai dispositivi mobili. Il grande pubblico verrà raggiunto attraverso la diffusione dell'ebook sull'Apple iBook Store, e sull'analoga piattaforma Google, il Play Book Store. Tali piattaforme permettono di accedere ad un ampio pubblico potenziale, data la capillare diffusione di smartphone e tablet nel nostro paese: ad esempio, nel solo ultimo trimestre del 2013 sono stati venduti circa un milione di tablet.

Per poter facilitare ancor di più la diffusione, saranno messe a disposizione diverse versioni digitali dello stesso testo (formato ebook, pdf, mobi, ibook, etc...) e creata una pagina dedicata sul sito dell'Associazione nella quale verrà messo a disposizione tale materiale. Per favorire ulteriormente la diffusione, una volta terminata la fase di editing, si procederà a contattare e pubblicizzare l'ebook sui portali più importanti a livello nazionale che si occupano di divulgazione scientifica e istruzione, e a comunicare al maggior numero possibile di istituzioni scolastiche la disponibilità del titolo.

I risultati che si otterranno invece con l'attività di divulgazione diretta, ossia i seminari o i cicli di lezioni, dipenderanno in maniera importante dal numero di appuntamenti che l'Associazione riuscirà a organizzare e tenere. Per ottimizzare il numero di eventi, si è programmato di terminare la fase di sviluppo per la fine dell'estate 2015, in modo da poter avviare i contatti con le scuole per l'inizio dell'anno scolastico 2015-2016 e progettare con le scuole stesse l'intervento migliore per il singolo caso. In tal senso, date le diverse necessità che si possono riscontrare nei singoli istituti, si proporranno diverse tipologie di lezioni, soprattutto per quel che riguarda i contenuti specifici.

Sempre nel periodo corrispondente all'ultimo quadrimestre del 2015, si organizzeranno incontri per il grande pubblico. Data la necessità di ambienti appositi per la realizzazione delle lezioni, si affitteranno degli spazi pubblici per tenere tali eventi, cercando di avviare collaborazioni anche con altre associazioni che si occupano di divulgazione all'interno della provincia di Roma.

Sempre all'interno di questo progetto, si prevede di ricavare del materiale video dai cicli di lezioni e dai seminari che i membri o i collaboratori dell'Associazione andranno a svolgere. Tali interventi verranno registrati e in seguito opportunamente lavorati per poter essere caricati sia sul sito dell'Associazione che su piattaforme di condivisione quali YouTube per aumentare ancor di più la possibilità di penetrazione.

Si intende avviare una collaborazione con il gruppo di Astronomia e Astrofisica del Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma "Sapienza", dove lavorano sia il prof. Montani che il prof. Capuzzo Dolcetta,

rispettivamente Presidente e membro onorario dell'Associazione.  
Nell'ambito di tale collaborazione, si valuterà di proporre agli Istituti scolastici presenti nella provincia di Roma di iniziare un Progetto Lauree Scientifiche partendo proprio dal materiale prodotto all'interno del presente progetto.

## **e (4000)**

L'obiettivo che l'Associazione "Lo Spazio nel Tempo" si pone con il presente progetto è quello di poter contribuire ancor più fortemente alla diffusione di una cultura scientifica nel nostro Paese attraverso la condivisione delle conoscenze sviluppate negli anni dai membri dell'Associazione durante la loro attività di ricerca accademica. L'Associazione "Lo Spazio nel Tempo" è una giovane realtà nata nel 2012 dalla volontà del prof. Montani proprio con tale scopo, e si ritiene che il canale migliore per poter realizzare questo fine e raggiungere la maggior penetrazione possibile, sia quello realizzare e distribuire gratuitamente un testo multimediale in formato digitale. La possibilità di diffondere in maniera ottimale una conoscenza di alto livello ad un pubblico generale deve passare necessariamente attraverso un lavoro di riflessione che selezioni e semplifichi i concetti e i passaggi fondamentali alla base della nostra attuale conoscenza. Il materiale prodotto attraverso tale riflessione può essere quindi utilizzato agilmente anche per un'attività più diretta, quali i seminari o i cicli di lezione che rappresentano infatti parte integrante della presente proposta.

La tipologia di progetto prevede spese che per la maggior parte sono da imputare al lavoro in termine di giorni-uomo svolto dai partecipanti, mentre le spese per l'acquisto di beni o servizi rappresentano una frazione minore. L'Associazione contribuirà alla realizzazione attraverso il lavoro svolto a titolo gratuito dal Presidente e da altri membri, e fornendo un contesto adatto (in termini di coordinamento, conoscenze, competenze e contatti) per la realizzazione dello stesso. È altresì vero che molte parti richiedono necessariamente una copertura economica che si vuole ottenere attraverso il presente progetto. Più precisamente, si ritiene di

poter sostenere con il lavoro dei propri membri (a titolo gratuito) parte dello sviluppo del testo, ma si dovrà procedere ad affidare taluni compiti specifici a collaboratori che possano impegnarsi in modo sistematico per tal fine. L'attività di divulgazione diretta risulta avere comunque sia dei costi diretti (il compenso per il relatore) che indiretti (materiale, spese di trasporto, eventuale affitto di locali) che si intende coprire attraverso questa richiesta.

Il contributo che richiediamo risulta essere quindi fondamentale per la riuscita del presente progetto.

## **f (4000)**

L'innovatività del presente progetto è da identificare sia nella tipologia di contenuti proposti, nella forma scelta e nelle tecnologie adottate.

Da un punto di vista dei contenuti, si vuole contribuire alla diffusione della cultura scientifica favorendo lo spostamento del dibattito accademico dalla "torre d'avorio" dell'Università e renderlo accessibile ad un pubblico generale. Questo obiettivo verrà perseguito mettendo assieme le conoscenze tecnico-scientifiche maturate dall'Associazione con le competenze in ambito didattico e docimologico di alcune figure che attualmente collaborano con la stessa. Inoltre, l'esposizione sarà impostata in modo da individuare e sottolineare al meglio i collegamenti esistenti con gli aspetti filosofici e storici, ovvero si svilupperà un canale interdisciplinare con particolare riferimento alle attività delle scuole.

Da un punto di vista della forma, si è scelto di realizzare un testo multimediale in diversi formati. Questo consente all'utente di poter scegliere agilmente il formato più adatto alle sue necessità, favorendo la diffusione del testo anche grazie all'abbattimento dei costi permesso dall'adozione del formato virtuale. Non è superfluo sottolineare come la proposta di realizzare un'opera scritta consente di lavorare ad un prodotto concreto che sopravviva anche alle finalità immediate del presente progetto, superando alcuni limiti nella capacità di impatto che caratterizzano altre attività quali i seminari o i cicli di lezione (comunque previsti nel presente progetto).

Da un punto di vista delle tecnologie adottate, si è scelto di impiegare

software di editing multimediali per la realizzazione di animazioni da inserire all'interno del corpo del testo. L'utilizzo appropriato delle tecnologie multimediali e di editing permette inoltre di immettere il prodotto in diversi formati elettronici e/o cartacei.

Anche se testi multimediali in parte simili a quello che intendiamo sviluppare all'interno del presente progetto già sono presenti (soprattutto in altri settori e in ambiti internazionali), la caratteristica innovativa è da individuarsi nell'unione di tecnologie moderne, competenze di livello accademico qualificato unite da un linguaggio adatto alla divulgazione. In tal modo l'Associazione "Lo Spazio nel tempo" intende inserire nel "mercato" dei testi di divulgazione scientifica un elemento innovativo che si configuri al tempo stesso come riferimento completo e esaustivo e di facile utilizzo.

## **g (4000)**

Il presente progetto si rivolge a due tipologie di pubblico: da una parte quello generico, dall'altra quello dell'ultimo anno degli istituti secondari superiori di istruzione.

Dato il carattere divulgativo e il tipo di pubblico cui l'Associazione "Lo Spazio nel Tempo" intende rivolgersi, la scrittura del testo multimediale sarà guidata da due criteri: modularità dei contenuti e semplicità dell'esposizione.

Per quel che riguarda la modularità, i capitoli saranno progettati per essere il più possibile autoconsistenti (ossia evitando ove possibile il richiamo ad altro materiale), in modo da favorire un utilizzo anche solo parziale del testo da una parte, e dall'altra di facilitare una possibile estensione futura del libro stesso.

Per quel che riguarda la semplicità dell'esposizione, particolare cura sarà posta nella ricerca di un lessico semplice ma al tempo stesso rigoroso.

La metodologia con cui saranno esposti i concetti dei singoli capitoli sarà discussa dagli autori con il dr Benini e con gli altri docenti di scuola secondaria che collaborano con l'Associazione.

Per quel che riguarda il testo multimediale, si lavorerà per realizzare diversi "percorsi" di apprendimento all'interno del materiale. Questo scopo sarà perseguito utilizzando una veste grafica diversa che sottolinei le difficoltà e guidi il lettore verso quei paragrafi più adatti al proprio livello. Le animazioni saranno composte non solamente da immagini o filmati, ma soprattutto da applicazioni interattive che coinvolgano il lettore nella ricerca della risposta a specifici piccoli problemi, così da favorire un

coinvolgimento attivo e non solamente passivo. Per favorire ancor di più un coinvolgimento pieno nella fase di apprendimento, saranno proposti numerosi link a risorse in rete (opportunamente selezionate durante la fase di realizzazione dei testi) dove indirizzare i lettori maggiormente curiosi.

Per quel che riguarda i cicli di lezioni per le scuole, si prevede di sviluppare un percorso dal carattere il più possibile laboratoriale. Le lezioni prevederanno infatti la partecipazione attiva dei ragazzi, sia attraverso un coinvolgimento diretto da parte del relatore, sia attraverso l'affidamento di piccoli compiti da svolgere in gruppo. Tale metodologia (una forma semplificata di cooperative learning) favorisce molto l'apprendimento nei ragazzi, e si ritiene che, qualora si realizzino le condizioni nelle specifiche realtà scolastiche, essa possa essere la più diretta ed efficace per il raggiungimento degli obiettivi individuati nella presente proposta.

Per quel che riguarda infine i seminari per il pubblico più generale, anche questi avranno un'impostazione tale da favorire un coinvolgimento attivo da parte dei partecipanti. Data la diversa situazione rispetto al contesto scolastico, si favorirà ad esempio l'utilizzo di filmati o di applicazioni interattive.

**altro (8000)**

## **I soci fondatori e i membri onorari**

I soci fondatori dell'Associazione "Lo Spazio nel Tempo" sono personalità di elevato profilo accademico quali la dr. Sabrina Casanova (Max Planck Institute - Heidelberg e Università Jagellonica - Cracovia), il dr Giovanni Imponente (ASML, Velhdoven), il dr. Kester William Smith (Max Planck Institute - Heidelberg), oltre ovviamente al Presidente Prof. Giovanni Montani (ENEA - Centro Ricerche Frascati e Università di Roma "Sapienza"). Sono tutti ricercatori affermati a livello internazionale in ambito astrofisico e cosmologico, e vantano centinaia di pubblicazioni fra libri e articoli su riviste scientifiche internazionali, decine di corsi universitari tenuti, e moltissime partecipazioni a congressi e workshop in tutto il mondo.

Membro onorario è il Prof. Roberto Capuzzo-Dolcetta, esperto riconosciuto nel campo dei sistemi autogravitanti e di gravità numerica. Il prof. Capuzzo Dolcetta è professore associato presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma "Sapienza" e Coordinatore della Laurea Magistrale in Astronomia e Astrofisica, ed è estensore di oltre 150 pubblicazioni su riviste specializzate.. Nel corso degli anni ha svolto una proficua e intensa attività di divulgazione scientifica anche attraverso l'Associazione "La Gravità" di cui è presidente; particolarmente apprezzati sono stati i suoi vari interventi nel programma di RAI Tre "Geo e Geo".

Nelle conoscenze e competenze di questo gruppo di ricercatori trovano supporto e consistenza le iniziative e i progetti che l'Associazione ha cominciato a portare avanti fin dalla sua costituzione.

Nei due anni dalla sua costituzione, l'Associazione "Lo Spazio nel Tempo" ha svolto attività sia nell'ambito della ricerca scientifica, che in quello

della diffusione delle conoscenze avanzate in Fisica e Cosmologia.

Relativamente alla promozione di attività di ricerca, l'Associazione ha operato soprattutto attraverso il coordinamento che il Presidente ha svolto per la Collaborazione CGW ([www.cgwcollaboration.it](http://www.cgwcollaboration.it)), che di fatto costituisce un bacino di risorse creative, prevalentemente formato da giovani ricercatori, operanti nella realtà accademica italiana ed internazionale. Di particolare rilievo è da ritenersi la promozione di attività di studio e ricerca in Astrofisica e Cosmologia del Plasma, che hanno visto l'apprezzamento dell'Agenzia Spaziale italiana.

In ambito di diffusione della cultura scientifica, l'Associazione ha organizzato seminari tematici, soprattutto in ambito Universitario, rivolti all'orientamento di giovani studenti. Di particolare rilievo in questo ambito è stata l'organizzazione di un ciclo di conferenze sulle prospettive della Fusione Nucleare e sulle interconnessioni esistenti tra gli studi di Fisica del Plasma in tale ambito ed applicazioni analoghe in Fisica dello Spazio.