



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

Ascoltare l'universo Costruire il futuro

405° anno dal Privilegio Regio di Fondazione

INAUGURAZIONE

DELL'ANNO ACCADEMICO 2025/2026

Luciano Colombo

Pro Rettore delegato per la ricerca, Professore
nel SSD di fisica teorica della materia, modelli,
metodi matematici e applicazioni





Ascoltare l'universo. Costruire il futuro.

Magnifico Rettore,
Autorità civili, militari e religiose,
Colleghe e colleghi,
Studentesse e studenti,
Gentili ospiti,

È per me un onore particolare prendere la parola in questa solenne occasione di inaugurazione dell'Anno Accademico dell'Università degli Studi di Cagliari. Quest'anno abbiamo voluto dedicare questo momento a un tema di straordinaria profondità scientifica e, insieme, di grande rilevanza civile: l'ascolto dell'universo attraverso le onde gravitazionali e la costruzione del futuro che questa nuova conoscenza rende possibile.

Il titolo scelto — Ascoltare l'universo. Costruire il futuro — non è solamente uno slogan suggestivo: esso rappresenta una sintesi estremamente precisa di ciò che la scienza contemporanea è oggi in grado di fare:

- trasformare una previsione teorica in una capacità osservativa;
- trasformare un'idea astratta in una infrastruttura concreta;
- trasformare la conoscenza fondamentale in un motore di sviluppo umano, tecnologico e territoriale.

È in questo contesto che si collocano il progetto Einstein Telescope, una delle più ambiziose infrastrutture di ricerca mai concepite in Europa, e la candidatura del sito di Sos Enattos, nel cuore della Sardegna, a ospitarlo.

Ed è in questo stesso contesto che si colloca la presenza, oggi, di una protagonista assoluta di questa avventura scientifica: la Professoressa Marica Branchesi, che tra poco terrà la sua lectio magistralis.

Consentitemi dunque di articolare il mio intervento in due parti: una prima dedicata alla presentazione della Professoressa Branchesi; una seconda dedicata al significato scientifico e civile della sfida rappresentata da Einstein Telescope e al ruolo che essa può giocare per il nostro territorio.

Marica Branchesi

Presentare Marica Branchesi a una comunità accademica significa raccontare una traiettoria scientifica di singolare eccellenza, ma anche una storia di visione, di responsabilità e di servizio alla scienza intesa come bene pubblico.



La Professoressa Branchesi è oggi Ordinaria di Astronomia e Astrofisica presso il Gran Sasso Science Institute e Socia Corrispondente dell'Accademia dei Lincei.

Nel panorama nazionale, la Professoressa Branchesi ha assunto responsabilità di assoluto rilievo, fino a presiedere il Consiglio Scientifico dell'Istituto Nazionale di Astrofisica, uno degli incarichi più delicati e strategici della ricerca astronomica italiana.

È tuttavia sulla scena internazionale che il suo profilo si afferma con particolare evidenza, collocandosi stabilmente ai livelli più alti della governance scientifica globale. Ne sono testimonianza, tra molti altri impegni, la sua presenza nell'Executive Board e la presidenza del Consiglio per la Scienza Osservativa della collaborazione Einstein Telescope.

Passando agli aspetti più specificatamente di ricerca, la Professoressa Branchesi ha svolto un ruolo cruciale nello sviluppo delle strategie di osservazione che hanno portato a uno dei risultati più sorprendenti della scienza contemporanea: l'osservazione congiunta, nel 2017, delle onde gravitazionali e della controparte elettromagnetica della fusione di due stelle di neutroni. Quel risultato — in sigla: GW170817 — ha vinto premi importanti, come il Breakthrough of the Year della rivista Science.

Ma non è stato solo una scoperta: è stato quel cambio di paradigma scientifico che ha generato la "astronomia multi-messaggera": un nuovo modo di osservare l'universo che combina informazioni diverse per studiare gli stessi eventi astrofisici. È come passare da un solo senso a più sensi contemporaneamente: non limitarsi a "vedere" il cosmo, ma anche ad "ascoltarlo", ricostruendone in modo molto più completo e profondo i fenomeni più energetici ed estremi.

Non è dunque un caso che il contributo della Professoressa Branchesi abbia ricevuto un riconoscimento mondiale, testimoniato da molti premi ricevuti, fino all'inclusione nella lista delle cento persone più influenti del mondo secondo Time e tra le dieci personalità scientifiche dell'anno per la rivista Nature.

A questi riconoscimenti si affianca una produzione scientifica di eccezionale qualità e impatto.

Ma ciò che rende, a mio avviso, il profilo della Professoressa Branchesi particolarmente significativo per una università pubblica come la nostra è, soprattutto, la coerenza profonda tra la sua attività scientifica e una concezione della ricerca come impresa collettiva, fondata sulla trasmissione della conoscenza, sulla formazione delle nuove generazioni e sulla responsabilità verso la società che rende possibile e sostiene il lavoro scientifico.

Nel suo percorso emerge con chiarezza un impegno costante nella costruzione di comunità scientifiche aperte e collaborative, capaci di superare barriere disciplinari, geografiche e culturali.

L'astronomia multi-messaggera, di cui è stata tra le principali artefici a livello mondiale, è anche un modello di scienza che vive di cooperazione, di condivisione di competenze, di fiducia reciproca tra gruppi e istituzioni diverse.



Questo si riflette in modo particolarmente evidente nella sua attività di formazione e mentoring. Un gran numero di dottorandi, giovani ricercatrici e ricercatori, formati sotto la sua guida, occupano oggi posizioni di rilievo in istituzioni di eccellenza in Europa, in Nord America e in Australia, a testimonianza di una capacità di trasmettere non solo competenze scientifiche di altissimo livello, ma anche un metodo, un senso di responsabilità, una consapevolezza del ruolo pubblico della scienza.

È qui che la traiettoria di Marica Branchesi incontra in modo naturale e profondo la missione dell'Università degli Studi di Cagliari.

Come università pubblica, noi sentiamo con forza il dovere di produrre conoscenza, di formare cittadini e professionisti consapevoli, e di restituire alla società il valore dell'investimento che essa compie nella ricerca e nell'istruzione superiore.

La scienza, per noi, non è mai un esercizio autoreferenziale: è un bene comune, che cresce solo se viene condiviso, insegnato, discusso, messo al servizio del progresso umano e sociale.

In questa prospettiva, la presenza oggi tra noi della Professoressa Branchesi non rappresenta soltanto l'incontro con una scienziata di eccezionale caratura, ma anche il riconoscimento di una affinità profonda di valori: l'idea che la conoscenza debba essere costruita con rigore, trasmessa con generosità e restituita alla collettività con responsabilità.

È dunque con sincera stima, e non con rituale formalità, che oggi le diamo il benvenuto nella nostra Università.

Einstein Telescope

Vengo ora al tema che fa da cornice a questa inaugurazione.

Le onde gravitazionali rappresentano una delle più profonde intuizioni della fisica del Novecento. Per un secolo sono rimaste una previsione teorica, elegante e ardita, della relatività generale di Albert Einstein, ma dal 2015 esse sono diventate una realtà osservativa.

Ma ciò che abbiamo visto finora è solo l'inizio.

Einstein Telescope nasce infatti dall'esigenza di compiere un salto qualitativo e quantitativo: trasformare l'astronomia gravitazionale in una scienza di precisione e di popolazione.

Ma Einstein Telescope è anche, forse soprattutto, una infrastruttura di ricerca nel senso più pieno del termine: una realtà che vivrà per decenni, che formerà generazioni di scienziati e scienziate, che produrrà innovazione tecnologica.

È per questo che la candidatura di Sos Enattos non è semplicemente una competizione per ospitare un grande apparato scientifico.

È una proposta di visione.



La Sardegna offre condizioni naturali eccezionali: un silenzio sismico e antropico rarissimo, una geologia stabile, un contesto ambientale che consente di ridurre drasticamente le fonti di rumore che limitano le prestazioni di questi strumenti.

Ma offre anche qualcosa di meno misurabile e altrettanto prezioso: la possibilità di dimostrare che i territori possono accettare sfide culturali altissime ed essere protagonisti della scienza di frontiera, non semplici beneficiari passivi.

L'insediamento di Einstein Telescope sarebbe un potente volano di sviluppo territoriale. Non solo per l'investimento diretto e l'occupazione qualificata, ma per la creazione di un ecosistema: infrastrutture, laboratori, imprese ad alta tecnologia, formazione avanzata, attrazione di talenti, connessioni internazionali.

Sarebbe, e crediamo sarà, una occasione per trattenere e far tornare giovani competenze, per costruire filiere di innovazione, per dare alla Sardegna un ruolo centrale nella geografia europea della conoscenza.

Come Università degli Studi di Cagliari, sentiamo questa sfida come identitariamente nostra. Non solo perché la ricerca è parte essenziale della nostra missione, ma perché crediamo che una università pubblica debba essere un ponte tra la conoscenza più avanzata e la società in cui opera.

Einstein Telescope incarna perfettamente questa idea: scienza fondamentale che genera valore culturale, tecnologico, sociale.

Conclusione

Inaugurare l'anno accademico parlando di onde gravitazionali e di Einstein Telescope significa ricordare a tutti noi — docenti, studentesse e studenti, istituzioni — perché facciamo ricerca e perché insegniamo.

Lo facciamo per capire meglio il mondo, certo.

Ma lo facciamo anche per costruire futuro, per dare senso e direzione allo sviluppo, per dimostrare che l'investimento nella conoscenza è sempre un investimento nella società.

La presenza oggi della Professoressa Marica Branchesi, il progetto Einstein Telescope, la candidatura della Sardegna: tutto questo non è un insieme casuale di elementi.

È la manifestazione concreta di una sfida storica.

Sta a noi, come comunità accademica e civile, essere all'altezza di questa possibilità.

Con questo spirito e con autentico entusiasmo cedo ora la parola alla professoressa Branchesi.

Grazie.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

con il contributo di



Fondazione
di Sardegna

