

ACRONIMO E NUMERO IDENTIFICATIVO DEL DOTTORATO	SPACE 03
TITOLO DEL DOTTORATO DI RICERCA	COSMOLOGY, SPACE SCIENCE & SPACE TECHNOLOGY (SPACE)
TIPOLOGIA DI BORSE	1 Borsa di dottorato SSM
	5 borse di dottorato PNRR
	1 borsa di dottorato PNRR-PA
	1 borsa di dottorato PNRR-TDA
CARATTERISTICHE DEL DOTTORATO E DELLA SELEZIONE	<p>Il corso di dottorato in Cosmology, Space Science & Space Technology (SPACE) fa parte di un quadro internazionale in cui è necessario sviluppare competenze scientifiche e tecnologiche all'avanguardia. In questo contesto, la Cosmologia si intende come l'aspetto unificante della Scienza e della Tecnologia dello Spazio, declinate in tutte le loro accezioni. Questo dottorato coniuga ricerche di tipo fondamentale, quali quelle in astrofisica e cosmologia, con ricerche di tipo applicativo che hanno nello Spazio il naturale ambiente di realizzazione e sviluppo. A tal fine, il dottorato SPACE sviluppa competenze che coinvolgono percorsi di studio multidisciplinari e complementari in astronomia e astrofisica, fisica fondamentale e cosmologia, ingegneria aerospaziale e aerodinamica, scienza dei materiali per ambienti extraterrestri, telecomunicazioni extraterrestri, matematica applicata alla meccanica celeste e al monitoraggio della Terra. Possono partecipare al concorso coloro che sono in possesso di laurea magistrale, oppure titolo equipollente. L'ammissione al corso di dottorato avviene mediante concorso per titoli, presentazione di un report scientifico e colloquio. La selezione avviene attraverso la valutazione della carriera universitaria, delle motivazioni e del progetto di ricerca del candidato sulle tematiche di ricerca proposte (max 60 punti) e, per i candidati ammessi alla seconda fase, di un colloquio (max 40 punti).</p>
DESCRIZIONE DELLE LINEE DI RICERCA DEL PROGRAMMA DOTTORALE	<p>Lo Spazio sta diventando una risorsa sempre più importante sia per affrontare nuove sfide scientifiche e tecnologiche, sia per le sue applicazioni in diversi campi della società moderna. Il corso di dottorato "Cosmology, Space Science & Space Technology" vuole entrare a far parte di un quadro internazionale in cui è necessario sviluppare competenze scientifiche e tecnologiche all'avanguardia. In questo quadro, la Cosmologia può intendersi come l'aspetto unificante della Scienza e della Tecnologia dello Spazio, declinate in tutte le loro accezioni, non ultima quella filosofica del perché l'essere umano è interessato allo Spazio. Come tale, Cosmologia nel titolo intende palesare l'azione di coesione effettiva che questo dottorato propone fra le aree, parimenti importanti, di studio teorico e applicativo per lo Spazio menzionate nel resto del titolo. E' bene ricordare che Giordano</p>

	<p>Bruno, il primo “cosmologo” in senso moderno, aveva già intuito questa visione unificata.</p> <p>Questo dottorato intende coniugare ricerche di tipo fondamentale, quali quelle in astrofisica e cosmologia, con ricerche di tipo applicativo che hanno nello Spazio il luogo di realizzazione delle tecnologie più attuali. A tal fine, il dottorato si propone di sviluppare competenze che coinvolgano percorsi di studio multidisciplinari e complementari in astronomia e astrofisica, fisica fondamentale e cosmologia, ingegneria aerospaziale e aerodinamica, scienza dei materiali per ambienti extraterrestri, telecomunicazioni extraterrestri, matematica applicata per la meccanica celeste e il monitoraggio della Terra. Dopo un primo anno dedicato a creare una base comune di conoscenze, le ricerche dei dottorandi verteranno sui seguenti pilastri: cosmologia e astrofisica, strumentazione spaziale, fisica delle astroparticelle, microgravità e fisica dei fluidi, telerilevamento, relatività generale, <i>multi-messenger astronomy</i>, esplorazione planetaria, meccanica celeste, sciami e formazione in volo, propulsione e rientro, manutenzione in orbita, rilevazione e rimozione di detriti, scienza dei materiali in ambienti extraterrestri.</p> <p>In coerenza con tali premesse, il corso di dottorato in “<i>Cosmology, Space Science & Space Technology</i>”, oltre ad offrire un percorso formativo basato su un approccio interdisciplinare sulle scienze e tecnologie dello spazio, nella loro accezione più ampia, è aperto anche a contributi di altre discipline come, per esempio, il <i>Data Analysis</i>, la fisica computazionale, lo sviluppo di software e algoritmi in ambito spaziale.</p> <p>Il progetto punta a valorizzare competenze già esistenti presso l’Università degli Studi di Napoli “Federico II” (UniNA) in materia di programmi dottorali nell’ambito degli studi di Fisica, Ingegneria e Matematica. Intende contribuire alla internazionalizzazione di tali programmi sia sul piano formativo, mediante studi che superino i confini nazionali, che avviando e consolidando collaborazioni con istituzioni accademiche e di ricerca italiane e straniere. A riguardo, il corso di dottorato ha accordi di collaborazione con enti di ricerca nazionali quali l’Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), l’Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF), l’Agenzia Spaziale Italiana (ASI), il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) nonché con prestigiose istituzioni internazionali, quali l’Agenzia Spaziale Europea (ESA), il Centro Europeo di Ricerche Nucleari (CERN), la National Aeronautics and Space Administration (NASA) e molte altre. È bene ricordare che UniNA, in generale, e molti suoi dipartimenti, in particolare, hanno già convenzioni quadro e accordi bilaterali con detti enti di ricerca italiani e stranieri.</p>
COORDINATORE DEL DOTTORATO	Prof. Salvatore Capozziello
PROGETTO DI RICERCA DA ALLEGARE ALLA	Progetto di ricerca in inglese (max 2.500 parole/15.000 caratteri, breve bibliografia inclusa), seguendo il modello reperibile all’indirizzo: https://www.ssmeridionale.it/it-it/la-scuola/bandi-di-concorso/dottorati , teso a dimostrare conoscenza dello stato dell’arte

DOMANDA DI PARTECIPAZIONE	del settore, la solidità scientifica e metodologica del candidato e a consentire la verifica dei suoi interessi scientifici e la loro aderenza alle linee di ricerca promosse dalla SSM. Esso non è vincolante ai fini della successiva scelta della tesi.
DURATA DEL CORSO (IN ANNI)	4
IMPORTO LORDO ANNUO DELLA BORSAAL NETTO DEGLI ONERI A CARICO DELL'ATENEO	€ 19.000 + AUMENTO DEL 50% DELLA BORSA PER SOGGIORNI ALL'ESTERO FINO A UN MASSIMO DI 12 MESI
BUDGET DESTINATO ALLA RICERCA	10% ANNUO DELLA BORSA NEL PRIMO ANNO, 20% ANNUO DELLA BORSA NEI TRE ANNI SUCCESSIVI
INDIRIZZO DI POSTA ELETTRONICA AL QUALE RIVOLGERSI PER INFORMAZIONI	space@ssmeridionale.it
SITO WEB DEL CORSO	https://www.ssmeridionale.it/it-it/dottorato/rubriche/cosmology-space-science-space-technology-space-3121-1-63874f45efd6ae90cd10abd88dfacc51
SITO WEB CON INFORMAZIONI E AGGIORNAMENTI SULLA PROCEDURA	https://www.ssmeridionale.it/it-it/la-scuola/bandi-di-concorso/dottorati