



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DEL SANNIO** Benevento

DST

DIPARTIMENTO DI
SCIENZE E TECNOLOGIE

**PIANO TRIENNALE DELLA TERZA MISSIONE DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE E
TECNOLOGIE (DST)
2018-2020**



(Aggiornamento 2020)

Premessa

Con DM 30 gennaio 2013 n. 47 la Terza Missione (TM) è stata inserita tra le attività istituzionali dell'Università, tanto che la sua valutazione confluisce nel "Rapporto di valutazione periodica" da trasmettere al MIUR entro il 31 luglio di ogni anno. A differenza delle attività di Ricerca e Didattica, le attività di TM sono una responsabilità istituzionale a cui ogni Ateneo risponde in modo differenziato, in funzione delle proprie specificità e delle proprie aree disciplinari. Il Dipartimento di Scienze e Tecnologie (DST) dell'Università degli Studi del Sannio intende rafforzare le attività di TM attraverso l'aggiornamento, l'elaborazione e la realizzazione di un Piano Triennale (PT). Il 18 Settembre 2018 è stato approvato dal Consiglio di Dipartimento il PT della TM (PTTM) del DST relativo al periodo 2018-2020. Il PTTM nasceva in conformità alle preesistenti linee strategiche dell'Ateneo per il triennio 2016-2018 e contempla le strategie di Qualità dell'Ateneo declinate nel "Documento programmatico Strategia e Politica per la qualità per il triennio 2019-2021". Successivamente, il Piano Strategico (PS) di Ateneo 2019-2021 identifica l'ambito della TM ampliandola e definendola come: Terza Missione e attività di promozione Sociale e Culturale (TMSC).

La revisione del PTTM del DST si rende necessaria alla luce della rielaborazione del Piano Strategico di Ateneo 2019-2021. Nello specifico, nell'agosto 2020 è stato aggiornato il Piano Strategico 2019-21 in corso di attuazione ed elaborato nel luglio 2019, "Piano Strategico 2019-2021 Aggiornamento 2020" per riformulare le strategie di Ateneo alla luce delle ricadute impreviste sulle attività dell'Università a seguito della pandemia intervenuta agli inizi del 2020 e le conseguenti misure di contenimento, e per il superamento delle criticità evidenziate dalla CEV. Pertanto, gli obiettivi del preesistente piano triennale vengono aggiornati e rimodulati anche alla luce dei commenti delle CEV riportati nel rapporto di accreditamento ANVUR.

Gli indicatori del presente Piano verranno monitorati nel primo Monitoraggio utile ossia nel Monitoraggio annuale 2021 (finestra temporale 1 Gennaio-31 dicembre 2021).

LA TERZA MISSIONE

Per TM si intende l'insieme delle attività con le quali le Università interagiscono con la società, affiancando le missioni tradizionali di insegnamento e di ricerca. Le interazioni con il territorio ed i gruppi sociali possono essere variegate, per cui si ritiene utile introdurre la distinzione tra:

- a) TM di valorizzazione economica della conoscenza;
- b) TM sociale e culturale.

Nel primo caso la TM ha l'obiettivo di favorire la crescita economica, attraverso la trasformazione ed il trasferimento della conoscenza prodotta dalla ricerca in conoscenza utile ai fini produttivi. La ricerca pubblica diventa, quindi, anche patrimonio dei privati. Rientrano in quest'ambito la gestione della proprietà intellettuale, la creazione di imprese, la ricerca conto terzi, in particolare derivante da rapporti ricerca-industria, e la gestione di strutture di intermediazione e di supporto, in genere su scala territoriale.

Nel secondo caso, al contrario, vengono prodotti beni pubblici che aumentano il benessere della società. Tali beni possono avere contenuto culturale (eventi e beni culturali, gestione di poli museali, scavi archeologici, divulgazione scientifica), sociale (salute pubblica, attività a beneficio della comunità, consulenze tecnico/professionali fornite in equipe), educativo (educazione degli adulti, lifelong learning,) o di consapevolezza civile (dibattiti e controversie pubbliche, expertise scientifica). Per la fruizione di tali beni non è previsto, in linea generale, il pagamento di un prezzo, o in ogni caso di un prezzo di mercato. Le modalità con cui queste attività si manifestano sono innumerevoli e ciò rende difficile la loro quantificazione e la definizione di indicatori precisi.

I primi indicatori per la misurazione della TM compaiono all'interno della VQR 2004-2010. L'effettivo riconoscimento della TM accanto alle attività di ricerca e didattica è giunto però in seguito. Nel 2014 prende avvio la prima vera e propria campagna di rilevazione delle attività di

ricerca attraverso la SUA-RD, all'interno della quale viene esplicitamente inserita la TM. In essa vengono specificati gli indicatori relativi ad attività con carattere sociale e civile, come il Public Engagement, il lifelong learning, la realizzazione di scavi archeologici, e lo sfruttamento e la gestione di poli museali e di immobili storici.

Stato dell'arte in ambito terza missione

Il DST interagisce con soggetti terzi sia pubblici che privati, nazionali ed internazionali, attraverso attività di Public Engagement, valorizzazione del patrimonio culturale, attività di consulenza e conto terzi, formazione continua.

Si segnalano interessanti iniziative a carattere internazionale come l'“AKYRA SCIENCE AB”, proposta da una docente del Dipartimento di Scienze e Tecnologie in società con una docente dell'Università KTH di Stoccolma. L'ambito di ricerca congiunta è la catalisi di polimerizzazione e sintesi di materiali polimerici anche degradabili e per applicazioni biomedicali, che sono il core-business della società SPIN-OFF con sede in Svezia. Le ricerche condotte hanno prodotto il brevetto dal titolo "ALIPHATIC POLY(ESTER)S WITH THIOL PENDANT GROUPS", di cui la prof. Ssa del DST è contitolare, che concerne un nuovo monomero con gruppo estereo, idoneo a dare polimerizzazione per apertura di anello. Il brevetto riguarda anche polimeri e copolimeri derivati da detto monomero (Brevetto N° US 10,577,459 B2 pubblicato il 3 Marzo 2020. Titolo: Aliphatic poly (ester)s with thiol pendant groups. “Provisional application” registrata il 15 Ottobre 2015.).

Di interesse è Genus Biotech, SPIN-OFF dell'Università degli Studi del Sannio iscritta nel registro delle start up innovative, che ha come oggetto sociale la ricerca e lo sviluppo nel campo della diagnostica genetica. Genus Biotech costituita così come previsto dalla disciplina comunitaria in materia di aiuti a favore di ricerca, sviluppo e innovazione: “soggetto senza scopo di lucro, quale un'università o un istituto di ricerca, la cui finalità principale consiste nello svolgere attività di ricerca di base, di ricerca industriale o di sviluppo sperimentale e nel diffonderne i risultati, mediante l'insegnamento, la pubblicazione o il trasferimento di tecnologie; tutti gli utili sono interamente reinvestiti nelle attività di ricerca, nella diffusione dei loro risultati o nell'insegnamento”. Collocata logisticamente nell' incubatore di imprese del Consorzio Sannio Tech, Genus Biotech si propone di trasferire l'expertise scientifica del Dipartimento di Scienze e Tecnologie dell'Università degli Studi del Sannio di Benevento alle imprese, consentendone la trasformazione in prodotti e servizi e favorendone l'industrializzazione e la commercializzazione.

Attività di Terza Missione Sociale e Culturale

Numerose sono state le attività sviluppate dal DST, che hanno visto il coinvolgimento del mondo della scuola, delle professioni e della cittadinanza. In particolare, per quanto concerne le iniziative rivolte ai docenti, vanno segnalate:

1. Il Piano Lauree Specialistiche (PLS) in Biologia e Biotecnologie, con il coinvolgimento di 12 istituti scolastici delle province di Benevento e Avellino. Gli studenti hanno partecipato a diverse attività di laboratorio e alla giornata Unistem day, mentre i docenti, ad oggi, hanno frequentato diversi seminari di formazione e sono stati coinvolti in attività di autovalutazione;
2. PLS in Geologia, con il coinvolgimento di 12 istituti scolastici delle province di Benevento e Avellino. Gli studenti e i docenti delle scuole hanno partecipato a diverse attività di laboratorio, compreso escursioni sul campo, frequentando anche seminari formativi su tematiche inerenti rischi e risorse del territorio. Sono state, infine, svolte attività di autovalutazione sul percorso effettuato. PCTO - Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento Progetto: Anfiteatro e la Benevento Romana.

3. Protocollo di Intesa tra L'Università degli Studi del Sannio, la Soprintendenza Archeologia belle arti e paesaggio per le province di Caserta e Benevento e la Direzione regionale Musei Campania.
4. Seminari di Orientamento di Ateneo in streaming sul canale YouTube di Ateneo .
5. Allestimento di una ceppoteca microbica costituita da isolati microbici e fungini. I preparati possono essere allestiti e successivamente illustrati nella sala riunioni del DST, anche attraverso osservazione al microscopio con telecamera montata sul microscopio e proiezione su schermo. La ceppoteca sarà suddivisa in due aree tematiche, una dedicata agli isolati alimentari patogeni e l'altra ai microrganismi probiotici con effetti benefici e salutari su uomo e animali. Questa attività è rivolta a scolaresche e cittadini, sia in presenza che a distanza attraverso videoconferenza.

Sempre legate al mondo della scuola, ma non necessariamente rivolte al solo corpo docente, vanno ricordate le ulteriori iniziative come le giornate scientifiche del DST, la partecipazione a FUTUROREMOTO e ad UNISTEMDAY.

Riesame della Terza Missione

La commissione Terza Missione, in collaborazione con gli uffici amministrativi del DST, ha monitorato: 1) la stipula di contratti/convenzioni anche in conto terzi

2) la partecipazione a bandi comunitari e call a partenariati internazionali

3) l'attività di Valorizzazione delle attività di TM in ambito culturale e sociale

4) le attività volte al potenziamento delle esperienze formative rivolte a studenti delle scuole superiori e le attività di orientamento

Le relazioni annuali di Monitoraggio nel corso del biennio 2018-2019 sono rinvenibili al link <http://dstunisannio.it/it/qualita-della-ricerca.html>

Swot Analysis

Punti di forza	Punti di debolezza
<p>Crescente capacità di attrarre finanziamenti esterni sia per le attività di ricerca che per quelle in conto-terzi</p> <p>Buone capacità scientifiche sottese alla progettualità nazionale e regionale</p> <p>Competenze di interesse per attività consulenziali e di terza missione</p>	<p>Carenza di personale tecnico amministrativo per il supporto specifico alle attività di terza Missione</p> <p>Scarsa capacità di attrarre finanziamenti da bandi internazionali</p> <p>Scarsa capacità di comunicazione delle competenze di ricerca e di consulenza da parte dei docenti del DST</p> <p>Prevalenza di azioni individuali dei docenti da mettere ancora a sistema.</p>
Opportunità	Minacce
<p>Bandi europei, nazionali e regionali già banditi o di prossima emanazione per trasferimento tecnologico</p> <p>Forte capacità del DST di dare vita a progetti multidisciplinari e cross-dipartimentali.</p>	<p>Budget di investimento esiguo per acquisizione di strumentazioni</p>

Strategia della Terza Missione ed Obiettivi

Il Piano Strategico di Ateneo prevede che le attività di TM vengano affrontate “secondo un duplice approccio: di tipo push, ossia attraverso il monitoraggio delle attività di innovazione successivamente valorizzabili sul mercato, e di tipo pull, ossia attraverso l’attivazione di un servizio di interlocuzione con gli stakeholder del territorio per l’accoglimento delle istanze indirizzate verso le competenze tecnico-scientifiche in grado di soddisfarle”.

Come indicato nel PS di Ateneo l'attività di TM viene espletata tra i due sistemi di vincoli e opportunità sia a monte (i campi di ricerca liberamente scelti da docenti e ricercatori e il sistema di competenze del dipartimento) che a valle (le esigenze della domanda da parte delle istituzioni, delle persone e delle imprese).

L'intero processo, partendo dagli obiettivi operativi o specifici, attraverso le azioni, fino agli indicatori di controllo, pur tenendo in considerazione il particolare momento storico, è funzionale ad un programma di sviluppo delle azioni di Trasferimento Tecnologico.

Secondo quanto previsto nel PS di Ateneo, gli obiettivi strategici si articolano su quattro direttive:

1. Generare innovazione,
2. Valorizzare e trasferire i risultati di ricerca e innovazione,
3. Migliorare la conoscenza nel settore delle professioni,
4. Costruire una "Università Hub" del sistema culturale del territorio.

In sintesi, obiettivi primari dell'Università sono, innanzitutto, la diffusione e la condivisione con gli stakeholder di tutte le competenze e le conoscenze presenti in maniera facilmente accessibile a tutti, al fine di facilitare la condivisione del proprio portafoglio di "assets" intangibili. In estrema sintesi, l'Università mette a disposizione delle imprese e del territorio il proprio patrimonio di competenze e i risultati della ricerca. La responsabilità sociale dell'Università è perseguita, tra le diverse modalità, mediante un ruolo sempre più forte dell'Ateneo nell'ambito della formazione dei professionisti. L'Università degli Studi del Sannio ha tra le sue finalità la promozione della cultura e dello sviluppo sostenibile della società, in collaborazione con tutti i soggetti che sono presenti sul territorio, siano essi pubblici o privati.

La TM, negli ultimi anni, ha richiesto una sistematica organizzazione e gestione dei rapporti con scuole, enti, associazioni e pubblico attraverso una serie di iniziative che trovano la loro base nelle competenze individuate all'interno del DST.

Il DST assume il compito di mettere in atto e monitorare il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- consolidare ed implementare i rapporti con le imprese del territorio;
- promuovere la divulgazione della conoscenza nel campo della biologia, delle biotecnologie e delle Geoscienze con ampio coinvolgimento del pubblico, anche attraverso la partecipazione a progetti di TM in ambito regionale, nazionale ed internazionale.

Il DST intende rafforzare le attività di TM già in essere, attraverso la elaborazione e realizzazione di un PT di attività.

L'obiettivo specifico è la costituzione di una infrastruttura organizzativa di natura tecnico-scientifica, realizzabile mettendo in essere ed implementando azioni sostenibili finalizzate alla programmazione, coordinamento e monitoraggio delle iniziative ritenute strategiche al raggiungimento degli obiettivi attesi.

Di seguito vengono presentate le azioni programmate per il triennio:

- a) Incrementare il numero di convenzioni, accordi quadro e rafforzare il rapporto con il territorio.
- b) Realizzare accordi/convenzioni con ordini professionali/enti di formazione
- c) Realizzazione della pagina web all'interno del sito del DST dedicato alla TM, così da potenziare la divulgazione sul territorio delle attività di public engagement organizzate dal Dipartimento. Gli eventi in programma nella settimana saranno anche visibili sulla pagina "news", mentre l'ufficio stampa di Ateneo sarà responsabile di pubblicizzare l'evento attraverso l'invio degli inviti alla stampa e curare la successiva rassegna stampa.

Il DST è pienamente consapevole dell'importanza della TM. La TM ha l'obiettivo di favorire la crescita attraverso la trasformazione della conoscenza prodotta dalla ricerca in sapere utile ai fini produttivi e quindi economici. In tale contesto, l'impegno del DST si rivolge principalmente alle seguenti attività: 1) Attività Conto Terzi, 2) Rapporti ricerca-mondo delle imprese; 3) Proprietà intellettuale (Brevetti); 4) Spin-off. Di seguito sono riportati schematicamente gli obiettivi strategici e specifici del DST nell'ambito della TM di valorizzazione economica della conoscenza e del

trasferimento tecnologico. Gli obiettivi strategici ed operativi sono di seguito riportati con indicatori provvisti di valori di partenza (anno 2019) e valori obiettivo (anno 2021)

Obiettivo strategico (TM1): Potenziamento delle attività di TM: Valorizzazione e trasferimento di risultati di ricerca e innovazione ai portatori d'interesse.		
<i>Obiettivo operativo</i>	<i>Azioni</i>	<i>Indicatore di conseguimento dell'obiettivo operativo</i>
<p>Consolidamento dei rapporti con le imprese sia territoriali che nazionali e internazionali. Sviluppare azioni di interlocuzione con gli stakeholder, in particolare operanti sul territorio, anche partecipando a reti e consorzi per allargare la domanda di innovazione.</p>	<p>Incontri con le imprese del territorio in collaborazione con gli uffici di competenza dell'Ateneo</p>	<p>(a) Numero di convenzioni e accordi quadro con aziende ed enti. Valore di partenza: 5 Valore obiettivo: 6</p>
	<p>Effettuare iniziative di trasferimento della conoscenza e del know-how tecnologico.</p>	<p>(b) Istituzione e mantenimento di una pagina web della Ricerca Dipartimentale che raccolga le competenze e i risultati della ricerca esportabili per applicazioni imprenditoriali; Valore obiettivo: SI</p> <p>(c) Organizzazione di convegni e workshop con rappresentanti del mondo imprenditoriale; Valore di partenza: 0 Valore obiettivo: 2</p> <p>(d) Partecipazione a bandi regionali, nazionali ed internazionali per ricerca e innovazione di aziende e/o spin-off. Valore di partenza: 0 Valore obiettivo: 2</p>
<p>Modalità, risorse, tempi/scadenze previste, responsabilità: I responsabili per il monitoraggio di tale obiettivo sono i Delegati alla Terza Missione del DST. I dati necessari al monitoraggio saranno raccolti dall'unità di personale TA del DST dedicata al supporto del monitoraggio delle attività di ricerca e terza missione e della progettazione nonché dalle Commissioni Terza Missione. La periodicità del controllo sarà annuale.</p>		
Obiettivo strategico (TM2): Migliorare la conoscenza nel settore delle professioni. Potenziare le attività di TM in ambito culturale e sociale, processi di integrazione multiculturale tra le scienze umane e sociali e le scienze di carattere scientifico-tecnologico		
<i>Obiettivo operativo</i>	<i>Azioni</i>	<i>Indicatore di conseguimento dell'obiettivo operativo</i>

Sviluppare attività di interlocuzione con gli ordini professionali e con organizzazioni tecniche qualificate	Stipulare convenzioni quadro per attività di formazione e di trasferimento delle conoscenze con ordini professionali e organizzazioni tecniche	(a) Numero di convenzioni quadro stabilite con ordini professionali e organizzazioni tecniche. Valore di partenza: 0 Valore obiettivo: 2 (b) Partecipazione ad attività museale di tipo scientifico Valore obiettivo: SI
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Modalità, risorse, tempi/scadenze previste, responsabilità:

I responsabili per il monitoraggio di tale obiettivo sono i Delegati alla Terza Missione del DST. I dati necessari al monitoraggio saranno raccolti dall'unità di personale TA del DST dedicata al supporto del monitoraggio delle attività di ricerca e terza missione e della progettazione nonché dalle commissioni Terza Missione. La periodicità del controllo sarà annuale.

Obiettivo strategico (TM3): Potenziare il ruolo del Dipartimento quale attore del sistema culturale del territorio di riferimento

<i>Obiettivo operativo</i>	<i>Azioni</i>	<i>Indicatore di conseguimento dell'obiettivo operativo</i>
Sviluppare attività di interlocuzione con organizzazioni culturali del territorio.	Effettuare iniziative di divulgazione scientifica e culturale	a) Numero di iniziative destinante ad un pubblico non accademico. Valore di partenza: 2 Valore obiettivo: 3 b) Partecipazione ad attività divulgative di carattere multiculturale (es. Futuroremoto, Festa di Scienza e Filosofia, Summer School Geo-Paleontologica) Valore di partenza: 2 Valore obiettivo: 3

Modalità, risorse, tempi/scadenze previste, responsabilità: I responsabili per il monitoraggio di tale obiettivo sono i Delegati alla Terza Missione del DST. I dati necessari al monitoraggio saranno raccolti dall'unità di personale TA del DST dedicata al supporto del monitoraggio delle attività di ricerca e terza missione e della progettazione nonché dalle Commissioni Terza Missione.

Modalità di monitoraggio del Piano

Verrà realizzato un monitoraggio annuale per la verifica della realizzazione delle attività programmate così da poter esaminare l'effettivo stato di avanzamento nonché registrare le eventuali criticità e progettare correttivi per la realizzazione degli obiettivi. Il monitoraggio annuale sarà realizzato raccogliendo le attività compiute per la relazione annuale da sottoporre al Dipartimento, sulla base della quale sarà realizzata una valutazione critica e verranno proposti eventuali correttivi per garantire il raggiungimento dei risultati programmati. La relazione annuale dovrà essere approvata in Consiglio di Dipartimento. Il presente Piano Triennale verrà aggiornato in funzione del Piano Strategico dell'Università degli Studi del Sannio 2021-2023 e/o delle Modifiche del Piano Strategico 2019-2021