



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Direzione Generale per il Coordinamento, la Promozione e la Valorizzazione della
Ricerca
Uff. V.

Rendiconto di spesa Fondi 5 per mille ANNO 2017
Enti della Ricerca Scientifica

Ente¹: Politecnico di Torino
Codice fiscale: 00518460019
Indirizzo sede legale: Corso Duca degli Abruzzi, 24 – 10129 Torino ITALIA
Referenti: Giovanna PALAZZO
Tel. +39 011 090 7093
e-mail giovanna.palazzo@polito.it

Fin dall'istituzione del 5 per mille, il Politecnico ha scelto di impiegare queste risorse NON per la gestione ordinaria dell'Ateneo, ma per finanziare progetti di ricerca con finalità di sviluppo coesione sociale, in ottica educativa per gli studenti e di servizio per il territorio e per i suoi abitanti.

Sono, quindi, stati individuati per il finanziamento i cinque progetti rendicontati qui di seguito: per apposita regolamentazione voluta dall'Ateneo, si tratta esclusivamente di progetti ideati, promossi, gestiti da studenti, nei quali il personale accademico svolge esclusivamente il ruolo di tutor.

Attività Team DIRECT:

L'attività del Team è volta all'acquisizione di dati relativi al territorio e al patrimonio costruito, fondamentali in occasione di emergenze ambientali o destinati ai beni soggetti a emergenze di tipo ordinario e continuo (beni architettonici, archeologici, paesaggistici). IL progetto ha previsto diverse fasi formative, nel corso delle quali gli studenti hanno svolto stage sul campo utilizzando strumentazioni e tecniche altamente innovative di rilevamento metrico avanzato, sperimentando l'integrazione di diverse metodologie di acquisizione (quali aggiornamento speditivo della cartografia esistente da dati terrestri e aerei, fotogrammetria digitale, laser scanning 3D e integrazione di sensori su piattaforme mobili). I partecipanti al progetto sono stati formati all'utilizzo di tecnologie di rilevamento e all'acquisizione dei dati spaziali sul campo, presso le borgate alpine di Prali (Torino, Piemonte); le rilevazioni sono necessarie per immaginare e progettare la rigenerazione delle aree alpine, al fine di prefigurare azioni virtuose di sviluppo paesistico (sociale, economico, culturale, turistico ecc.). Inoltre, lo stage svoltosi presso le Borgate di Elva (Cuneo, Piemonte) e la SP104 ha permesso, successivamente all'acquisizione fotogrammetrica di dati, l'ottenimento di una serie di metadati digitali importanti per le fasi di progettazione, messa in sicurezza e sviluppo turistico della zona.

¹ Istituzione beneficiaria del contributo del 5 per mille.

Data di inizio progetto: 15/03/2019

Data di fine progetto: 14/04/2020

Attività Team Mi LEGO al territorio:

L'attività principale del Team è incentrata sul portare l'attenzione del pubblico sul rischio ambientale e la sua prevenzione, in particolare in ottica di sensibilizzazione sui rischi naturali (sismico e idrogeologico). Ritenendo importante fin dalla più giovane età imparare ad agire in modo corretto di fronte alle emergenze e a saperle riconoscere, al fine di evitare comportamenti incauti o situazioni di pericolo, il Team, attraverso l'intervento negli istituti scolastici del territorio, utilizza modelli in scala costruiti totalmente in LEGO®, che permettono di simulare ed osservare in prima persona gli effetti dei terremoti e dei fenomeni alluvionali in modo coinvolgente ed istruttivo.

Parole chiave dei recenti progetti sono state innovazione e cambiamento, soprattutto in ottica educativa per gli studenti e di servizio per il territorio e i suoi abitanti. A causa della situazione emergenziale, il gruppo ha cambiato approccio e metodo nel fare divulgazione ai ragazzi, spostando l'attenzione su nuove attività interattive, giochi e quiz per avvicinare alla distanza fisica e per apprendere in modo stimolante concetti fondamentali di prevenzione dei rischi naturali.

Sono stati, inoltre, sviluppati progetti in collaborazione con enti qualificati, quali la Protezione Civile, è stata formalizzata una partnership con l'Università di Cagliari. L'attività del Team è stata promossa tramite la partecipazione a numerosi eventi.

Data di inizio progetto: 01/02/2019

Data di fine progetto: 31/12/2020

Attività Team ISAAC:

Il Team ISAAC è impegnato nel settore della robotica mobile di servizio. Focalizza la sua attività sullo sviluppo di soluzioni robotiche innovative per attività di ricerca e soccorso (Search and Rescue, SAR), ossia nelle attività finalizzate alla ricerca, al soccorso e al salvataggio di persone in grave stato emergenziale o di pericolo. Tali attività, ponendo in situazioni di rischio e pericolo anche le squadre di soccorso, richiedono la ricerca di soluzioni robotiche sufficientemente robuste da coadiuvare o sostituire i soccorritori, anche in ambienti impervi.

La formazione interdisciplinare permette agli studenti di maturare e sviluppare le competenze tecniche volte allo sviluppo di un prototipo robotico (Rese.Q), anche con l'obiettivo di prendere parte a competizioni internazionali al fine di ottenere riscontro delle capacità effettive del robot prodotto in uno scenario di operazione di soccorso.

Data di inizio progetto: 15/04/2019

Data di fine progetto: 31/12/2019

Attività Team A.K.A.NOAH PoliTo

Il Team nasce dalla volontà di diffondere la consapevolezza della necessità di salvaguardare l'ecosistema fluviale, importante patrimonio per la città di Torino attualmente interessato da degrado causato, ad esempio, dall'abbandono dei rifiuti.

Gli obiettivi dell'attività sono la progettazione e realizzazione di un'imbarcazione attrezzata per il monitoraggio dello stato di salute del fiume Po, la geolocalizzazione dei punti di accumulo dei materiali inquinanti, la sensibilizzazione della popolazione per la

tutela dell'ambiente fluviale nell'ambito urbano della Città Metropolitana di Torino.

Data di inizio progetto: 16/10/2019

Data di fine progetto: 16/10/2020

Attività Team PoliTOcean:

Il Team si occupa dal 2017 di robotica subacquea, orientandosi principalmente verso lo studio e la costruzione di un R.O.V. (remotely operated vehicle), dispositivo a comando remoto utilizzato prevalentemente per esplorazione e manutenzione in ambiente sottomarino; in particolare tutti i modelli realizzati sono pensati per spedizioni subacquee aventi come obiettivo la conservazione e la cura dell'ambiente sottomarino. I prototipi realizzati dal gruppo vantano di essere a zero impatto ambientale in quanto alimentati elettricamente. E' inoltre nelle intenzioni del progetto trovare nuovi materiali adatti alla prototipazione subacquea ottenuti da fonti riciclabili.

Il gruppo ha curato lo sviluppo di una versione avanzata del ROV (il terzo prototipo), partendo dai requisiti di partecipazione all'annuale MATE ROV Competition e ha messo a punto alcune migliorie sui prototipi già esistenti, ottimizzando la struttura del telaio, rivedendo interamente il sistema di movimentazione della telecamera e rivedendo, dal punto di vista elettronico e informatico, quanto progettato in precedenza.

Data di inizio progetto: 15/10/2019

Data di fine progetto: 14/10/2020

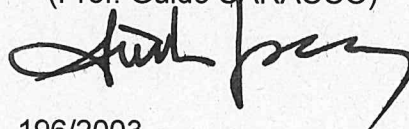
VOCI DI SPESA	COSTO COMPLESSIVO*	QUOTA FINANZIATA CON FONDI 5 PER MILLE*
Personale di ricerca (borsista, a contratto e di ruolo in quota parte)		
Apparecchiature (ammortamento, canone di locazione/leasing software)	5.230,14 €	5.230,14 €
Materiale d'uso destinato alla ricerca (per laboratori di ricerca, ecc.)	25.460,78 €	25.460,78 €
Spese di organizzazione (manifestazioni e convegni, viaggi, missioni ecc.)	26.243,11 €	26.243,11 €
Elaborazione dati		
Spese amministrative		
Altro (corsi formazione per utilizzo strumentazione, tesseramenti, riviste specializzate, oneri esportazione prototipi, materiale promozionale team)	8.996,85 €	8.226,11 €
TOTALE	65.930,88 €	65.160,14 €

*NOTA:

- sono stati esposti esclusivamente i costi sostenuti a far data dalla ricezione dei fondi ed entro un anno;
- la differenza tra il costo complessivo e la quota finanziata con i fondi 5X1000 è stata coperta con fondi propri del Politecnico di Torino.

Data 23 SETTEMBRE 2021

Il Legale Rappresentante
Il Rettore
(Prof. Guido SARACCO)



Si autorizza al trattamento dei dati ai sensi del d.lgs. 196/2003