

Rapporto di Riesame Annuale
Attività di Ricerca e Terza Missione
Anno 2017

Approvato nella seduta del Consiglio di Dipartimento del 13 Dicembre 2018

Dipartimento:

Dipartimento dell'Innovazione Industriale e Digitale (DIID) - Ingegneria Chimica, Gestionale, Informatica, Meccanica

1 ANALISI PRELIMINARE DEL CONTESTO

Il documento allegato al quadro A1 della SUA-RD riporta:

“Il Dipartimento ha come obiettivo quello di integrare le competenze maturate negli ambiti di riferimento nel settore dell'Ingegneria Industriale e dell'Ingegneria Informatica, promuovendo la crescita e la maturazione di giovani ricercatori, lo svolgimento di attività di ricerca, sia di base che applicata, e di innovazione anche in collaborazione con Aziende ed altri enti di Ricerca nazionali ed internazionali.

Il Dipartimento intende fare costante riferimento a quanto previsto dal Piano Strategico dell'Ateneo ed alle procedure di assicurazione della qualità della ricerca previste dall'ANVUR per contribuire al miglioramento delle performances dell'Università.

Il Dipartimento intende proporsi quale interlocutore autorevole delle aziende manifatturiere e dei servizi, sia regionali che nazionali, e delle associazioni che le rappresentano, verificandone le esigenze di innovazione e svolgendo attività di trasferimento tecnologico volte alla crescita complessiva del sistema.”

2 AZIONI DI MIGLIORAMENTO GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

OBIETTIVI DELLA RICERCA:

Obiettivo n. 1: Potenziamento di attività progettuali a valere su strumenti della Comunità Europea

Azioni intraprese (indicare se concluse o lo stato di avanzamento):

Nel Rapporto di Riesame 2016 (approvato a dicembre 2017) si leggeva: *“Il DIID si pone l'obiettivo di cercare di aumentare il numero di proposte per progetti Europei presentate da diversi SSD. A tal fine nel corso del 2018 saranno organizzati degli incontri di cross-fertilization da parte dei gruppi più prolifici verso gli altri SSD del Dipartimento e ciò al fine di disseminare eventuali best practices. Il responsabile per l'organizzazione di questi incontri sarà il Direttore del Dipartimento.”*

A tal proposito, in occasione del consiglio di dipartimento del 20/11/2018, il Direttore ha invitato il Prof. Giorgio Micale (delegato alla ricerca e vincitore di diversi progetti Europei) a tenere una presentazione sulle best practices per una efficace presentazione di progetti di ricerca a valere sul programma H2020 nonché a programmare una serie di incontri con piccoli gruppi del DIID al fine di facilitare la presentazione di progetti europei.

Esiti ottenuti (analisi degli indicatori): Nel Rapporto di Riesame 2016 (approvato a dicembre 2017) si leggeva: *“L'obiettivo che ci si pone è che siano presentati progetti a valere su fondi UE almeno da 8 diversi SSD nel biennio 2018-2019.”*

Alla data in cui il presente riesame viene redatto sono già stati presentati da parte di docenti del DIID un numero di progetti europei pari a 9. Si tratta di un risultato che, seppur parziale, mette in evidenza la piena capacità del DIID di potere raggiungere l'obiettivo prefissato.

Eventuali motivazioni in caso di mancato completamento dell'azione:

Obiettivo n. 2: Aumento del grado di attrattività di dottorandi stranieri, nonché di tesi in co-tutela e la certificazione aggiuntiva di Doctor Europeus

Azioni intraprese (indicare se concluse o lo stato di avanzamento):

Nel Rapporto di Riesame 2016 (approvato a Dicembre 2017) si leggeva: *“Il DIID si pone l'obiettivo di mantenere i livelli di qualità della ricerca ed internazionalizzazione dei propri dottorandi. Ciò sarà fatto attraverso un incontro di sensibilizzazione rispetto alle tematiche di cui sopra ai dottorandi del nuovo ciclo nei primi mesi del 2017. Il responsabile di questa azione sarà il Coordinatore del Dottorato di Ricerca.”*

A tal proposito, il Segretario del Dottorato di Ricerca, ing. Valeria Seidita ha organizzato una serie di incontri con i dottorandi per sensibilizzarli rispetto al Doctor Europeus. Inoltre in occasione delle sedute del Collegio di Dottorato il Coordinatore, Prof. Gaglio, ha sensibilizzato tutti i docenti del Collegio a promuovere il bando di accesso al dottorato di ricerca presso i colleghi di università straniere, nonché a valutare l'opportunità di intraprendere percorsi di collaborazione finalizzati alla stipula di accordi di dottorato in co-tutela.

Esiti ottenuti (analisi degli indicatori): Nel Rapporto di Riesame 2016 (approvato a dicembre 2017) non venivano esplicitati precisi indicatori di risultato per il presente obiettivo. Alla data di redazione del presente rapporto si sono registrati i seguenti risultati:

- n. 4 di richieste di titolo di doctor Europeus
- n. 6 partecipanti stranieri al concorso di accesso al dottorato di ricerca del XXXIV Ciclo
- n. 16 di dottorandi che hanno svolto almeno 6 mesi all'estero.

Eventuali motivazioni in caso di mancato completamento dell'azione:

Obiettivo n.3: La messa in atto di percorsi formativi integrati con quelli di università ed enti stranieri nell'ambito dei corsi di studio afferenti al dipartimento

Azioni intraprese (indicare se concluse o lo stato di avanzamento):

Nel Rapporto di Riesame 2016 (approvato a Dicembre 2017) si leggeva: *“Come già detto il DIID ha già predisposto dei contratti per potenziare il grado di internazionalizzazione dei corsi di laurea triennale e magistrale in ingegneria informatica, il cui obiettivo nel prossimo biennio è di raggiungere almeno uno studente per anno. Il Coordinatore del Corso di laurea in Ingegneria Chimica si impegna, nel corso del 2018, a sollecitare il Consiglio di Corso di Studio, mediante apposizione di punto specifico all'odg, a porre in essere delle azioni rivolte alla possibile istituzione di un percorso di doppio titolo con istituzioni internazionali nel biennio 2018-19.”*

A tal proposito, il Coordinatore del Corso di Laurea in Ingegneria Chimica e Biochimica ha presentato tale obiettivo ai colleghi del Consiglio e ha sollecitato ognuno ad attivare collaborazioni con colleghi stranieri atte alla possibile istituzione di un percorso a doppio titolo.

Esiti ottenuti (analisi degli indicatori): Nel Rapporto di Riesame 2016 (approvato a dicembre 2017) non venivano esplicitati precisi indicatori di risultato per il presente obiettivo. Tuttavia nel corso del 2018 si sono registrati i seguenti risultati:

- n. 11 nuovi accordi Erasmus, di cui 3 per i Corsi di Laurea in Ingegneria Chimica
- n. 1 di nuovi accordi per lauree a doppio titolo

Eventuali motivazioni in caso di mancato completamento dell'azione:

Obiettivo n.4: Individuazione di una quota di bilancio per il finanziamento dipartimentale di progetti di giovani ricercatori con attività di ricerca "libera e di base".

Azioni intraprese (indicare se concluse o lo stato di avanzamento):

Nel Rapporto di Riesame 2016 (approvato a Dicembre 2017) si leggeva: *"Il budget, dal fondo di autofinanziamento del DIID, a disposizione del Best Paper Award in memoria del Prof. Enzo Piazza e del premio in memoria dell'Ing. Daniele Ragaglia è stato predisposto dal DIID. I partecipanti alla prima edizione del Best Paper Award (Dicembre 2016) sono stati 12."*

A tal proposito, si vuole mettere in evidenza che anche per l'anno 2017 è stata individuata una quota di bilancio per il finanziamento della iniziativa Best Paper Award (seconda edizione). Lo stesso è avvenuto nel 2018 (terza edizione), tuttavia l'iniziativa è ancora in fase di svolgimento.

Si segnala inoltre che l'iniziativa del Best Paper Award "Enzo Piazza" è stata evidenziata come una best practice in Ateneo nel rapporto del Nucleo di Valutazione come pratica per stimolare i giovani a migliorare la qualità della ricerca.

Esiti ottenuti (analisi degli indicatori): Nel Rapporto di Riesame 2016 (approvato a dicembre 2017) non venivano esplicitati precisi indicatori di risultato per il presente obiettivo. Tuttavia, nel corso del 2017 si sono registrati i seguenti risultati:

- n. 6 giovani ricercatori che hanno partecipato all'iniziativa DIID Best Paper Award.

Eventuali motivazioni in caso di mancato completamento dell'azione:

Obiettivo n.5: Il pieno coinvolgimento di tutti i gruppi di ricerca del dipartimento, nonché dei singoli ricercatori, in attività di ricerca con riferimento ai gruppi e alle tematiche già maggiormente consolidati.

Azioni intraprese (indicare se concluse o lo stato di avanzamento):

Nel Rapporto di Riesame 2016 (approvato a Dicembre 2017) si leggeva: *"Il DIID ritiene che le azioni già messe in atto riescano a risolvere le debolezze. Come già detto nel corso del 2017 i nuovi bandi della programmazione PO-FESR e PON sono stati ampiamente pubblicizzati verso tutti i colleghi e sono state effettuate azioni di coinvolgimento, tramite schede, dei vari SSD. L'elevato numero dei progetti PO-FESR e PON presentati fa ben sperare in tal senso."*

A tal proposito, nel corso del 2018 non sono state prese azioni specifiche poiché gran parte dei docenti del DIID è in attesa dei risultati della valutazione (e quindi del possibile finanziamento) dei progetti presentati nel 2017 a valere sui bandi PON R&I 2014-2020, PO FESR 1.1.5, PRIN.

Esiti ottenuti (analisi degli indicatori): Nel Rapporto di Riesame 2016 (approvato a Dicembre 2017) si leggeva: *"Il target che ci si pone per il prossimo biennio (2018-2019) è che almeno 15 SSD su 20 siano coinvolti in progetti di ricerca finanziati."*

A tal proposito, nel corso del 2017 si sono registrati i seguenti risultati:

- n. di progetti presentati nel 2017: 76; n. di SSD coinvolti: 12
- n. di progetti attivi nel 2017: 18; n. di SSD coinvolti: 9

Eventuali motivazioni in caso di mancato completamento dell'azione:

Obiettivo n.6: La predisposizione di procedure interne e di interfaccia con quanto sarà predisposto dall'ateneo per la prossima procedura di valutazione VQR.

Azioni intraprese (indicare se concluse o lo stato di avanzamento):

Nel Rapporto di Riesame 2016 (approvato a Dicembre 2017) si leggeva: *“Il DIID ha già predisposto la sua partecipazione all’analisi di mid-term della VQR eseguita dall’Ateneo e si impegna ad effettuare un’analisi critica dei risultati della VQR mid-term in seno al Dipartimento non appena i dati di Ateneo saranno disponibili così da rafforzare le raccomandazioni già espresse per gli SSD critici. Il responsabile di tali attività è il Direttore di Dipartimento. Inoltre, verrà avviata un’analisi di monitoraggio annuale delle azioni migliorative mirate nei diversi SSD così come descritto nel documento di analisi critica riportato in appendice al presente verbale. La presenza di un responsabile del monitoraggio potrà garantire la puntuale implementazione delle suddette azioni.”*

I risultati della VQR 2011-2014 sono stati per la prima volta discussi in CdD del 05/04/2017 (verbale Monitoraggio (<http://www.unipa.it/dipartimenti/diid/.content/documenti/verbale-n.-4---Estratto-punto-8.pdf>)).

L’analisi VQR mid-term è stata effettuata sulla base delle risultanze trasmesse dal Settore Strategie per la Ricerca in data 16/03/2018, con nota n.21797. I risultati sono stati criticamente analizzati e discussi in Consiglio di Dipartimento in data 19/06/2018.

E’ stata avviata l’analisi di monitoraggio annuale delle azioni migliorative descritte dai singoli SSD così come descritto nel documento in appendice presente nel Rapporto di Riesame 2016 (approvato a Dicembre 2017)

Esiti ottenuti (analisi degli indicatori): Nel Rapporto di Riesame 2016 (approvato a dicembre 2017) non venivano esplicitati precisi indicatori di risultato per il presente obiettivo.

Eventuali motivazioni in caso di mancato completamento dell’azione:

Obiettivo n.7: La messa a punto di un modello di sviluppo dell’organico di docenti e ricercatori del Dipartimento che tenga conto delle abilitazioni conseguite dai singoli ed allo stesso tempo consenta la crescita organica e razionale.

Azioni intraprese (indicare se concluse o lo stato di avanzamento): Nel Rapporto di Riesame 2016 (approvato a Dicembre 2017) si leggeva: *“Il DIID si propone di proseguire con le attività del Consiglio Scientifico ai fini del affinamento dei documenti di programmazione in funzione delle risorse disponibili e delle linee guida dell’Ateneo. Il Responsabile di tale processo è il Direttore.”*

A tal proposito, si segnala che l’azione è svolta anche nel 2018.

Esiti ottenuti (analisi degli indicatori): Nel Rapporto di Riesame 2016 (approvato a dicembre 2017) non venivano esplicitati precisi indicatori di risultato per il presente obiettivo, se non quello di svolgimento dell’azione.

Eventuali motivazioni in caso di mancato completamento dell’azione:

OBIETTIVI DELLA TERZA MISSIONE:

Obiettivo n. 1: Promozione di azioni di spin-off accademico, di deposito brevettuale, e di difesa della proprietà intellettuale

Azioni intraprese (indicare se concluse o lo stato di avanzamento):

Nel Rapporto di Riesame 2016 (approvato a Dicembre 2017) si leggeva: “Il DIID si propone di mantenere i livelli di spin-off e brevetti attraverso azioni di sensibilizzazione verso i docenti e i giovani ricercatori. Ciò avverrà attraverso la promozione della partecipazione dei docenti del DIID alle iniziative organizzate dall’Ateneo quali la Start-Cup Palermo, il Contamination – Lab, gli incontri per la terza missione organizzati in seno ai Seminari per il Dottorato di Ricerca. La sensibilizzazione della partecipazione di docenti, ricercatori e dottorandi del DIID a questi eventi avverrà a cura del Delegato del DIID per la Terza Missione.”

A tal proposito, il direttore di dipartimento ha pubblicizzato il lancio della competizione Start-Cup Palermo, sensibilizzando tutti i colleghi al tema e promuovendone la partecipazione. Inoltre, attraverso il Coordinatore del Dottorato di Ricerca, è stata promossa la partecipazione di tutti i dottorandi ai seminari organizzati a livello di Ateneo (dal gruppo Carta Europea dei Ricercatori) sui temi propri della terza missione (brevetti, proprietà intellettuale, etc.).

Inoltre anche nel 2017 il DIID ha proposto il Premio Ragaglia, rivolto a giovani dottorandi dell’Ateneo, e quindi del Dipartimento, la cui attività di ricerca fosse accompagnata da attività di valorizzazione della stessa.

Esiti ottenuti (analisi degli indicatori) Nel Rapporto di Riesame 2016 (approvato a dicembre 2017) non venivano esplicitati precisi indicatori di risultato per il presente obiettivo. Tuttavia, nel corso del 2017 si sono registrati i seguenti risultati:

- n. 5 nuovi brevetti
- n. 1 nuovi spin off
- n. 3 docenti, ricercatori e dottorandi DIID che hanno partecipato alla competizione Start-Cup 2017

Eventuali motivazioni in caso di mancato completamento dell’azione

3 ANALISI DEI RISULTATI DELLA VQR 2011-2014

I risultati della VQR 2011-2014 sono stati per la prima volta discussi in CdD del 05/04/2017 (verbale Monitoraggio (<http://www.unipa.it/dipartimenti/diid/.content/documenti/verbale-n.-4---Estratto-punto-8.pdf>)). Dalla comparazione con i dati della vecchia VQR si nota che il DIID non ha fatto né miglioramenti e né peggioramenti (voto medio normalizzato $R=0,98$ sia prima che dopo). Tuttavia, nella VQR 2011-2014 erano cambiati i criteri di valutazione dei prodotti, pertanto le due valutazioni non sono direttamente confrontabili. L’analisi per singolo SSD ha consentito di identificare specifici settori sui cui si deve puntare di più al fine del miglioramento della prossima VQR.

4 ANALISI SWOT DEL DIPARTIMENTO

Punti di forza	Punti di debolezza
<p><u>RICERCA</u></p> <p><i>Buon risultato del DIID nella VQR 2011-2014</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Il DIID ha avuto un risultato nella scorsa VQR in termini di voto medio normalizzato R pari a 0,98 <p><i>Buon risultato in termini di prodotti scientifici nel 2017 (Utile alla prossima VQR)</i></p>	<p><u>RICERCA</u></p> <p><i>Non tutti gli SSD partecipano all’attività progettuale con raccolta di fondi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Solo 9 SSD su 20 hanno contribuito nel 2017 ad ottenere finanziamenti su progetti di ricerca - Solo 12 SSD su 20 nel 2017 hanno partecipato ai bandi europei, nazionali e

<p>- Il DIID nel 2017 presenta una produttività di prodotti scientifici così riassumibile: 190 prodotti totali, 120 articoli su rivista internazionale, 13 articoli su libro, 57 articoli su proceedings di conferenze. Inoltre 88 articoli sono di livello Q1, 19 di livello Q2, 50 articoli sono con coautore straniero e 84 con autore di altro SSD.</p> <p><i>Ottimo risultato in termini di acquisizione di fondi di ricerca</i></p> <p>- Il DIID nel 2017 ha avuto progetti attivi per un importo di circa 6,9 Milioni di €</p> <p><i>Buona incidenza di fondi su progetti UE</i></p> <p>- I fondi UE nel 2017 rappresentano il 52,5% del totale</p> <p><i>Ottimo risultato in termini di presentazione di proposte progettuali per l'acquisizione di fondi di ricerca</i></p> <p>- Il DIID nel periodo 2017 ha presentato un totale di 76 proposte progettuali a valere sul PON R&I 2014-2020, sul PO FESR 1.1.5, sul programma EU-H2020, su altri programmi europei (es. Erasmus Plus), e su proposte progettuali a valere sul programma PRIN.</p> <p><u>TERZA MISSIONE</u></p> <p>Buoni i risultati del DIID in tema di indicatori di terza missione nel 2017</p> <p>- Il DIID ha realizzato 1 Spin-off e 5 brevetti nel 2017</p> <p>Buona performance in tema di public engagement del DIID</p> <p>- Il DIID ha realizzato n. 14 eventi di public engagement nel 2017 (lista presente su www.diid.it)</p>	<p>regionali per ottenere finanziamenti su progetti di ricerca</p> <p><i>Basso livello d'internazionalizzazione del Dottorato di ricerca</i></p> <p>- Il Dottorato di ricerca del DIID attira ancora un numero limitato di studenti stranieri</p> <p><u>TERZA MISSIONE</u></p> <p><i>Non tutti gli SSD partecipano all'attività di terza missione</i></p> <p>- Solo 9 SSD su 20 nel 2017 hanno partecipato ad attività di public engagement</p> <p>- Solo 3 SSD su 20 nel 2017 hanno registrato brevetti</p> <p>- Solo 5 SSD su 20 nel 2017 hanno partecipato alle attività di Spin Off (5 Spin Off attivi nel 2017)</p> <p>- Solo 5 SSD su 20 nel 2017 hanno partecipato ad attività di ricerca Conto Terzi (7 Convenzioni attive nel 2017)</p>
<p>Opportunità</p>	<p>Minacce</p>
<p>Il DIID ha intrapreso un percorso di monitoraggio e miglioramento dei risultati della VQR (anche mid-term), pertanto è ottimista sul numero di prodotti di fascia alta che verranno presentati alla prossima VQR.</p> <p>L'ampio numero di proposte progettuali presentate a livello europeo, nazionale e regionale induce a ritenere che nel prossimo triennio il DIID otterrà finanziamenti per progetti di ricerca almeno in linea con quanto avvenuto nell'ultimo triennio.</p>	<p>L'incertezza sui criteri di valutazione della prossima VQR rappresenta certamente una minaccia. Sebbene il DIID abbia messo in atto una serie di procedure di monitoraggio e azioni correttive, queste sono state progettate in accordo con i criteri di valutazione della scorsa VQR.</p> <p>L'incertezza sull'esito dei risultati sulle valutazioni delle proposte PON R&I, PRIN, e PO FESR 1.1.5 rappresenta una minaccia. Da una parte, se molte delle proposte verranno accettate sarà</p>

necessario mettere in atto un sistema efficace ed efficiente di supporto alla rendicontazione interna dei progetti di ricerca con particolare attenzione alle ore uomo dedicate ai progetti. Dall'altra, se i progetti non venissero in gran parte finanziati, ci sarà una forte carenza di fondi per finanziare le attività di ricerca del DIID. Inoltre l'incertezza sui tempi in cui si avrà l'esito della valutazione delle proposte progettuali da parte del Ministero (PRIN, PON, etc) e della Regione (PO FESR 1.1.5), ossia l'incertezza sul "quando" si concretizzeranno gli eventuali finanziamenti rappresenta una minaccia per le attività di programmazione del DIID. Non potendo prevedere quando i fondi saranno assegnati, gli stessi non possono essere considerati durante la previsione e la programmazione delle attività del DIID.

5 INTERVENTI CORRETTIVI

Anche alla luce dell'analisi SWOT, si ritiene che il DIID debba continuare ad attivare dei processi di miglioramento. Pertanto, come si vedrà nei paragrafi successivi, alcuni degli obiettivi presenti in SUA-RD 2013 e nei Rapporti di Riesame precedenti (e riportati nella Sezione 2 del presente Rapporto di Riesame) sono stati modificati, altri eliminati, altri ancora introdotti *ex-novo*. Ciò anche in virtù dei nuovi obiettivi presenti nel nuovo piano strategico di Ateneo 2016-2018, obiettivi che sono stati ampiamente recepiti nel nuovo Piano Strategico 2017-2019 del DIID.

Tali nuovi obiettivi sono di seguito riportati.

OBIETTIVI DELLA RICERCA:

Obiettivo n. 1: Migliorare la posizione del DIID nella prossima VQR

Obiettivo del Piano Strategico correlato: 5.1 Migliorare la performance VQR

Azioni da intraprendere:

Sviluppare un sistema di incentivi per gli SSD affinché essi migliorino la loro posizione nella VQR o, se già a livelli elevati, la mantengano. Il sistema sarà progettato anche per incentivare la produzione scientifica dei soggetti in mobilità.

Indicatori/monitoraggio:

- A. Numero di prodotti annui di I e II quartile;
- B. Percentuale di prodotti annui con coautore straniero;
- C. Percentuale di prodotti annui di I e II quartile dei soggetti in mobilità.

Target:

- A. Numero di prodotti annui di I e II quartile: 90
- B. Percentuale di prodotti annui con coautore straniero: 20% dei prodotti totali

C. Percentuale di prodotti annui di I e II quartile dei soggetti in mobilità: 50%

Modalità, risorse, tempi/scadenze previste, responsabilità:

Il Direttore, il Vice Direttore e il Delegato alla Ricerca progetteranno il sistema di incentivazione entro il mese di Giugno (in forma di Regolamento). A Novembre, con il supporto del rappresentante tecnico amministrativo del dipartimento in Commissione AQ Ricerca (ing. Roberto Licari) si effettuerà il monitoraggio della produzione scientifica degli SSD e a Dicembre verranno premiati gli SSD secondo le modalità previste dal sistema di incentivazione precedentemente progettato.

Obiettivo n. 2: Aumentare la partecipazione dei gruppi di ricerca del DIID a programmi UE

Obiettivo del Piano Strategico correlato: 5.3 Creare le condizioni per il potenziamento della ricerca progettuale.

Azioni da intraprendere:

- a) Organizzare incontri/seminari per la diffusione di buone pratiche tra gruppi dentro il DIID;
- b) Organizzare incontri/seminari con "facilitatori";
- c) Promuovere e eventualmente finanziare gli SSD più deboli in attività propedeutiche alla costruzione di network internazionali (es. partecipazione a eventi internazionali di presentazione di programmi o call H2020).

Indicatori/monitoraggio:

A. Numero di proposte progettuali annuali presentate su bandi europei.

Target:

A. Numero di proposte progettuali annuali presentate su bandi europei: 5 proposte

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il Direttore, il Vice Direttore e il Delegato alla Ricerca pianificheranno entro Febbraio almeno due eventi per ognuna delle azioni a) e b) che dovranno effettuarsi entro Luglio.

Per quanto riguarda l'azione c), il Direttore, coadiuvato dal Delegato alla Ricerca, convocherà gli SSD più deboli in termini di livello di internazionalizzazione per discutere su una possibile partecipazione a eventi internazionali di presentazione di programmi o call H2020. Questi incontri avverranno entro Luglio.

Obiettivo n.3: Aumentare il coinvolgimento di tutti gli SSD del DIID a programmi di reperimento fondi

Obiettivo del Piano Strategico correlato: 5.3 Creare le condizioni per il potenziamento della ricerca progettuale.

Azioni da intraprendere:

- a) Organizzare di incontri/seminari per la divulgazione dei programmi di finanziamento e per favorire l'approccio multidisciplinare alla presentazione di progetti di ricerca del DIID;
- b) Realizzare un sistema d'incentivi volto a favorire la partecipazione di tutti gli SSD ai programmi di finanziamento della ricerca;
- c) Sensibilizzare i Distretti e Laboratori Pubblico-Privati in cui sono presenti alcuni docenti DIID al coinvolgimento del maggior numero di SSD del DIID in programmi di ricerca.

Indicatori/monitoraggio:

A. Numero di proposte progettuali annuali presentate su programmi e bandi Italiani.

B. Numero di SSD coinvolti nella partecipazione a programmi di finanziamento della ricerca

Target:

- A. Numero di proposte progettuali annuali presentate su programmi e bandi Italiani: 10 proposte
- B. Numero di SSD coinvolti nella partecipazione a programmi di finanziamento della ricerca: 10 SSD

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

In merito alle azioni a) e c) Il Direttore, il Vice Direttore e il Delegato alla Ricerca monitoreranno l'uscita di bandi e programmi di finanziamento di progetti di ricerca e, per ogni bando/programma appena uscito, pianificheranno un evento di presentazione interessando attivamente i colleghi direttamente coinvolti con i Distretti e Laboratori Pubblico-Privati.

Per quanto riguarda l'azione b), il Direttore, il Vice Direttore e il Delegato alla Ricerca progetteranno il sistema di incentivazione entro il mese di Giugno (in forma di Regolamento). A Novembre si effettuerà il monitoraggio della partecipazione degli SSD a programmi di finanziamento e a Dicembre verranno premiati gli SSD secondo le modalità previste dal sistema di incentivazione precedentemente progettato.

Obiettivo n.4: Aumentare il livello d'internazionalizzazione del Dottorato di Ricerca del DIID

Obiettivo del Piano Strategico correlato: 6.2. Internazionalizzazione della ricerca

Azioni da intraprendere:

Sensibilizzare i docenti del Collegio di Dottorato a ricercare e siglare accordi di dottorato in co-tutela.

Indicatori/monitoraggio:

- A. Numero di studenti stranieri iscritti al dottorato di ricerca;
- B. Numero di studenti italiani che svolgono il dottorato in co-tutela con altre università straniere.
- C. Numero di studenti italiani che conseguono il titolo di doctor europeus

Target:

- A. Numero di nuovi studenti stranieri iscritti al dottorato di ricerca per singolo ciclo: 1
- B. Numero di studenti italiani che svolgono il dottorato in co-tutela con altre università straniere: 1
- C. Numero di studenti italiani che conseguono il titolo di doctor europeus: 1

Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:

Il Coordinatore del Dottorato di Ricerca pianificherà entro il mese di Febbraio un incontro da svolgersi entro Maggio con tutti i colleghi del Collegio di Dottorato di Ricerca. Durante l'incontro, i docenti tutor di dottorandi che in passato hanno svolto (o stanno svolgendo) il dottorato in co-tutela possano condividere *best-practice* e modalità con cui gli accordi di co-tutela sono stati sviluppati. Durante lo stesso incontro, Il Coordinatore del Dottorato di Ricerca discuterà di strategie di internazionalizzazione del dottorato e di come promuovere la partecipazione di studenti stranieri al dottorato di ricerca.

OBIETTIVI DELLA TERZA MISSIONE:

Obiettivo n. 1: Promuovere la cultura dell'imprenditorialità e della valorizzazione della ricerca

Obiettivi del Piano Strategico correlato: 7.1 Gestione della proprietà intellettuale attraverso l'Industrial Liaison Office; 7.2 Valorizzazione della ricerca attraverso spin off accademici attraverso l'Industrial Liaison Office

Azioni da intraprendere:

- a) Promuovere la partecipazione dei gruppi di ricerca del Dipartimento a programmi per il lancio di nuove start-up e spin-off quali ad esempio la Start-Cup Palermo;
- b) Promuovere attività seminariali atte a favorire la cultura della "brevettazione".

Indicatori/monitoraggio:

- A. Numero di partecipazioni alla competizione Start-Cup (Edizione Annuale);
- B. Numero di *applications* per brevetti.

Target:

- A. Numero di partecipazioni in un biennio alla competizione Start-Cup (Edizione Annuale): 1
- B. Numero di *applications* per brevetti in un biennio: 1

Modalità, risorse, tempi/scadenze previste, responsabilità:

In merito all'azione a) il Direttore di Dipartimento e il Delegato alla Terza Missione promuoveranno la partecipazione di tutti i docenti, ricercatori, dottorandi e assegnisti di ricerca all'evento di lancio della Start-Cup (Aprile). Inoltre, inviteranno il Delegato del Rettore all'organizzazione della Start-Cup a presentare l'iniziativa in occasione del primo Consiglio di Dipartimento dopo il suo lancio. Infine, in accordo con tutti i Coordinatori di Corsi di Studio afferenti al Dipartimento, nel mese di Aprile organizzeranno una serie di conferenze di presentazione della Start-Cup agli studenti dell'ultimo anno delle Lauree Triennali e agli studenti dell'ultimo anno delle Lauree Magistrali. In merito all'azione b) il Direttore di Dipartimento e il Delegato alla Terza Missione pianificheranno entro Febbraio un seminario con un esperto di proprietà intellettuale e di brevetti nonché con il personale ILO dell'Università degli Studi di Palermo. Il seminario dovrà svolgersi entro Luglio.

Obiettivo n. 2: Aumentare l'impatto tecnologico, economico e sociale delle attività del Dipartimento sul Territorio Siciliano attraverso il trasferimento di Competenze, di Conoscenza e Tecnologico sul territorio.

Obiettivi del Piano Strategico correlato: 7.4 Industrial Liaison Office in raccordo alle strutture dipartimentali per favorire azioni di trasferimento tecnologico verso il sistema produttivo del territorio; 7.5 Attività di Placement in raccordo con l'Industrial Liaison Office

Azioni da intraprendere:

- a) Stipulare accordi di collaborazione e convenzioni di ricerca con imprese private e pubbliche del territorio;
- b) Supportare i processi di tirocinio e di inserimento dei laureati nel mondo del lavoro in Sicilia;
- c) Divulgare le attività del Dipartimento nel territorio attraverso eventi di public engagement.

Indicatori/monitoraggio:

- A. Numero di convenzioni di ricerca Conto Terzi stipulate dal Dipartimento con Imprese Private e Pubbliche e loro impatto economico;
- B. Numero di tesi e numero di tirocini svolti dagli studenti di tutti i Corsi di Studio afferenti al Dipartimento presso aziende pubbliche e private Siciliane o operanti in Sicilia;
- C. Numero di neo-laureati di tutti i Corsi di Studio afferenti al Dipartimento che rimangono a lavorare in Sicilia;
- D. Numero di eventi di public engagement organizzati dal DIID;

Target:

- A. Numero di convenzioni di ricerca Conto Terzi stipulate dal Dipartimento con Imprese Private e Pubbliche e loro impatto economico: 2

- B. Numero di tesi e numero di tirocini svolti dagli studenti di tutti i Corsi di Studio afferenti al Dipartimento presso aziende pubbliche e private siciliane o operanti in Sicilia: 3% del totale laureati
- C. Numero di neo-laureati di tutti i Corsi di Studio afferenti al Dipartimento che rimangono a lavorare in Sicilia: 10%
- D. Numero di eventi di public engagement organizzati dal DIID: 10 eventi

Modalità, risorse, tempi/scadenze previste, responsabilità:

In merito all'azione a) il Direttore, il Delegato alla Terza Missione, il Delegato alla Ricerca e il Delegato alla Comunicazione, in accordo con gli uffici dell'ILO, organizzeranno una giornata intitolata "Il Dipartimento di Ingegneria di UNIPA per la Sicilia" (o similare) in cui saranno invitati a partecipare imprenditori, manager e referenti aziendali siciliani. Il Dipartimento presenterà le principali linee di ricerca applicata, alcuni esempi di progetti di ricerca "consulenziale" di successo, nonché le competenze spendibili in possibili accordi e convenzioni di ricerca. La giornata si terrà entro Luglio. In merito all'azione b), in occasione della giornata di cui sopra, si promuoverà presso le imprese anche la possibilità di svolgere tirocini e tesi di laurea come approccio iniziale alla collaborazione. Inoltre, sotto la responsabilità del Delegato alla Terza Missione e del Referente Amministrativo del dipartimento per i tirocini curriculari (Ing. Filippo Carollo), si costruirà una banca dati in cui verranno registrati e monitorati tutti i tirocini e tesi di laurea svolte in collaborazione con aziende. Infine, sempre in merito all'azione b), tutti i Coordinatori di Corso di Studio si impegneranno a svolgere con cadenza biennale un'analisi di *placement* interna per monitorare il numero di neo-laureati che rimangono a lavorare in Sicilia.

6 ITER DI APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO

A seguito della trasmissione della nota Prot n. 83560 del 23/10/2018 da parte del PQA al DIID, la Commissione di Assicurazione della Qualità della Ricerca del DIID si è attivata di concerto con il Direttore del Dipartimento, programmando una serie di riunioni con frequenza settimanale (riunioni del 30/10/18, 08/11/18, 13/11/18, 20/11/18, 27/11/18, 04/12/18, 12/12/18) ed una serie di attività di raccolta dati funzionali alla stesura del rapporto di riesame. La bozza preliminare è stata prima presentata e discussa durante il CdD del 20/11/2018 in apposito punto all'OdG, successivamente è stata inviata al PQA in data 22/11/2018. Dopo la ricezione della nota del PQA (pervenuta in data 05/12/2018) in merito alla suddetta bozza sono state implementate tutte le ulteriori modifiche, ed è stato infine predisposto il documento finale (riunione CAQ Ricerca del 12/12/2018) per la successiva discussione ed approvazione nella seduta del Consiglio di Dipartimento del 13/12/2018 in apposito punto all'OdG.