



**RELAZIONE SULLE ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO E MONITORAGGIO DELLE PROCEDURE DI AQ SVOLTE
NELL'ANNO 2014 DAL PRESIDIO DELLA QUALITÀ'**

I. ATTIVITÀ DIDATTICHE

In continuità con le attività avviate nel corso del 2013 il Presidio della Qualità ha operato al fine di assicurare una costante interazione tra i diversi organi coinvolti nel processo di assicurazione della qualità.

1

Nel corso della riunione del 16/01 ha analizzato le principali novità introdotte dal DM 1059/2013 e ha effettuato l'**analisi preliminare dei Rapporti di riesame dei Corsi di studio**. In esito a tale analisi i membri del Presidio della Qualità hanno espresso, con nota del 17/01, viva soddisfazione per l'impegno e i risultati raggiunti dalla quasi totalità dei corsi di studio che testimoniano l'accresciuta consapevolezza delle criticità riscontrate nei percorsi formativi, la capacità di esprimerle e di individuare idonee azioni di miglioramento. Ritenendo inadeguati i rapporti dei corsi di studio in Lettere e in Culture Moderne comparate rispetto alle richieste con riferimento ai dati quantitativi, all'evoluzione nei tre anni accademici presi in considerazione, alle criticità e alle conseguenti azioni migliorative da adottare, il Presidio ha ritenuto quindi opportuno inviare al Presidente dei due corsi di studio, a titolo di esempio, uno dei rapporti predisposti da altro gruppo di riesame ritenuto ben articolato. I rapporti di riesame hanno quindi continuato il percorso di approvazione formale negli organi, per essere poi ritrasmessi entro il 23/01, in forma definitiva, al Presidio della Qualità per l'immissione nella banca dati ministeriale.

Il Presidio della Qualità ha anche avviato l'**analisi della documentazione ANVUR** relativa all'accreditamento dei Corsi di dottorato.

Con deliberazioni del Senato Accademico del 5/02 è stata approvata la **seconda fase del progetto "Teaching Quality Program 2013-15"** con l'obiettivo di favorire una politica della qualità nell'offerta didattica delle strutture dell'Ateneo. Dopo il primo anno di sperimentazione, sulla scorta dell'esperienza maturata, la seconda fase del progetto si è focalizzato sui seguenti obiettivi:

- mantenimento e consolidamento dei risultati già ottenuti con riferimento agli indicatori previsti per l'a.a 2013/14
- disciplina degli indicatori non attivati nell'a.a. 2013/14 inerenti "Attrattività e regolarità degli studi", "Soddisfazione degli studenti" e "Promozione dell'alta formazione".

Il 24/01 si è tenuto un **incontro con i Presidenti dei Corsi di studio e i Responsabili dei Presidi** per la presentazione dei criteri per l'analisi dei Corsi di studio e della seconda fase del Teaching Quality Program in vista della definizione delle linee per la programmazione dell'offerta formativa per l'a.a. 2014/15 e relative SUA-CdS. Nel corso dell'incontro sono stati presentati:

- gli adeguamenti e le integrazioni al DM n. 47/2013 introdotti dal DM n. 1059/2013 autovalutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio e valutazione periodica
- gli esiti dell'analisi preliminare sui Rapporti di riesame condotta dal Presidio della Qualità
- le scadenze previste dalla nota MIUR n. 213/2014 con riferimento a Banche dati RAD e SUA-CdS 2014/15
- lo schema contenente i criteri per l'assegnazione delle quote premiali 2013 del Progetto TQP.



Il 18 e il 21/02 ai fini del corretto avvio delle **procedure di programmazione dell'attività didattica per l'a.a. 2014/15** è stata trasmessa ai presidenti dei Corsi di studio, ai Direttori di Dipartimento e ai Responsabili dei Presidii la seguente documentazione:

- deliberazione assunta dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 5/02 con riferimento a:
 - regolamentazione dell'impegno didattico dei professori e dei ricercatori di ruolo
 - Teaching Quality Program (fase 2) e Linee guida per la programmazione didattica e la definizione dei budget dei corsi di studio a.a. 2014/15
 - dati relativi ad avvisi di carriera per le Lauree Magistrali e iscrizioni alle Lauree triennali per l'a.a. 2013/14
 - precisazioni in merito all'utilizzo dei fondi premiali assegnati in esito al TQP, -prima fase.
- deliberazione assunta dal Senato Accademico nella seduta del 4/02 con riferimento alla individuazione delle seguenti azioni per la programmazione triennale 2013/15, coerenti con i programmi e gli obiettivi che l'Ateneo persegue, in linea con la programmazione effettuata in sede di predisposizione del bilancio di previsione 2014 e pluriennale 2014/16:
 - azioni di miglioramento dei servizi per gli studenti: di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita dal percorso di studi ai fini della riduzione della dispersione studentesca e del collocamento nel mercato del lavoro; dematerializzazione processi amministrativi per servizi agli studenti
 - azioni per l'integrazione territoriale e l'internazionalizzazione: attrazione di studenti stranieri; potenziamento della mobilità a sostegno di tirocini/periodi di studio all'estero degli studenti.

Al fine di acquisire i necessari **dati di programmazione per l'a.a. 2014/15** e verificarne la compatibilità a livello di Ateneo, è stata chiesta la trasmissione entro il 21 marzo 2014 delle proposte formulate dai rispettivi Consigli di corso di studio e di Dipartimento con riferimento a:

- Attività Didattica erogata: elenco degli insegnamenti offerti nell'a.a. 2014/15 con l'indicazione di quelli di nuova attivazione, sdoppiati e triplicati; elenco degli insegnamenti disattivati anche in esito alla rilevazione delle frequenze acquisite; scheda di sintesi dei CFU, delle ore e del budget;
- Didattica programmata per l'intero ciclo (Piano di studio)
- Eventuali proposte di modifica alla Didattica programmata per i cicli precedenti
- Programmazione dell'impegno orario d'obbligo dei docenti e ricercatori con l'indicazione delle modalità di assolvimento, nel rispetto della regolamentazione deliberata dal Senato Accademico e dal Consiglio di Amministrazione.

Il 9/04, di concerto con il Presidio della Qualità, l'Ufficio Statistico ha provveduto ad inviare a tutti i Presidenti dei Corsi di studio le elaborazioni statistiche relative ai **livelli di partenza per gli indicatori TQP 4, 5 e 6**.

In data 13/05 il Presidio della Qualità si è riunito per procedere all'**approvazione dei documenti di Ateneo da presentare in sede di richiesta di accreditamento dei Corsi**, ovvero:

- Organizzazione generale dell'Università degli studi di Bergamo
- Processo di Assicurazione della Qualità dell'Ateneo
- Altri documenti ritenuti utili:
 - Organigramma della struttura tecnico-amministrativa
 - Individuazione delle macro aree di competenza di ciascuna struttura e delle relative responsabilità (in vigore dall'1/01)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO

PRESIDIO DELLA QUALITÀ

– Politiche di Ateneo e Programmazione: Programmazione dell'Università degli studi di Bergamo per il triennio 2013-15.

Il 18/04, ai fini dell'accREDITAMENTO dei corsi di studio per l'a.a. 2014/15, sulla base della programmazione didattica approvata dagli organi accademici, Senato Accademico e Consiglio di Amministrazione, nelle sedute del 14 e 15 aprile. i Presidenti dei Corsi di studio sono stati invitati procedere all'**aggiornamento delle schede SUA-CdS 2014/15**. A tal fine il Presidio della Qualità ha richiesto ai Presidenti dei Corsi di studio di prestare particolare attenzione al linguaggio utilizzato e alle informazioni inserite nei quadri che vengono resi pubblici attraverso il portale University (http://www.university.com/index.php/offerta/search/id_struttura/54/azione/ricerca), rivolto agli studenti e alle famiglie degli studenti che frequentano le scuole superiori, agli studenti universitari che vogliono continuare gli studi, alle scuole superiori che vogliono monitorare la propria didattica e, infine, alle Università che vogliono proporre in maniera chiara e funzionale la propria offerta formativa. Il Presidio ha ritenuto utile segnalare che attraverso il portale University è possibile prendere visione delle presentazioni inserite dai Corsi di laurea attivati presso altri Atenei nella medesima Classe.

3

Tenuto conto della scadenza per la **chiusura delle schede SUA-CdS**, fissata al 15/05, il Presidio della Qualità ha provveduto a trasmettere le informazioni utili al completamento delle schede e, nella riunione del 13/05, ha monitorato le informazioni inserite nelle schede SUA-CdS ai fini dell'accREDITAMENTO per l'a.a. 2014/15. In esito all'analisi condotta dal Presidio della Qualità sono state inviate alcune segnalazioni ai Presidenti dei Corsi di studio al fine di completare le schede nelle parti ritenute carenti.

Il 19/05 il Presidio della Qualità e il Nucleo di Valutazione hanno organizzato una **giornata di formazione** dedicata ai Presidenti dei Consigli di Corso di Studi, alle Commissioni Didattiche Paritetiche, ai Rappresentanti degli studenti nelle Commissioni Didattiche Paritetiche, ai membri del Presidio della Qualità e del Nucleo di Valutazione, al personale amministrativo e docente interessato. L'intervento formativo ha riguardato i seguenti argomenti:

- la progettazione e l'assicurazione della qualità: un approccio integrato alla definizione dell'offerta formativa
- gli strumenti per programmare in qualità: la SUA-CdS e il sistema di AQ
- le "Linee guida per l'accREDITAMENTO periodico delle sedi e dei corsi di studio" pubblicate dall'Anvur.

In vista della **compilazione dei quadri della SUA-CdS in scadenza il 30/09** il Presidio della Qualità, nella riunione dell'11/09, ha effettuato il **monitoraggio dei dati** acquisiti dai competenti uffici e li ha trasmessi ai Presidenti dei Corsi di studio invitandoli ad esaminare i dati e, qualora ritenuti pertinenti, a convalidarli e a caricare nella SUA i file relativi al proprio CdS.

Nella medesima riunione il Presidio della Qualità ha definito il **percorso per l'avvio del processo di accREDITAMENTO iniziale di un nuovo corso di studio**. Inoltre, in seduta congiunta con il Nucleo di Valutazione sono state definite le **modalità di conduzione della campagna di valutazione della didattica a.a. 2014/15**.

Il 14/10 si è tenuto un **incontro dei Presidenti dei CdS con il Rettore e il Presidio della Qualità** per un confronto **sulle prospettive del nuovo anno accademico e l'avvio della programmazione per l'a.a. 2015/16** alla luce di quanto deliberato dal Consiglio di Amministrazione del 30/09 (Linee guida per la



formulazione da parte dei Dipartimenti delle proposte di sviluppo dell'offerta formativa e l'avvio dell'iter istitutivo del Corso di laurea in "Ingegneria delle tecnologie per la salute"). Il Rettore ha chiesto ai Presidenti dei corsi di studio di predisporre una scheda con i punti di forza e debolezza, il contesto di riferimento e le proposte di sviluppo del proprio corso di studi al fine di disporre degli elementi necessari per stabilire le condizioni ottimali per ciascun corso di studio o gruppi omogenei e definire gli interventi di miglioramento della qualità dell'offerta formativa da realizzare nei prossimi 4/5 anni. In un incontro successivo, avvenuto il 3/11, i Presidenti dei Corsi di studio hanno presentato, con una breve relazione, le aspettative del proprio corso di studio e il Presidio della Qualità ha fornito le indicazioni per la stesura della Relazione della Commissione Paritetica e per il rapporto di riesame. In data 4/12 è stata inviata ai Presidenti dei CdS la nota ministeriale con le indicazioni e le scadenze per la trasmissione delle proposte di attivazione di nuovi corsi di studio dall'a.a. 2015/16.

II. ATTIVITA' DI RICERCA

Il 2014 è stato un anno particolarmente significativo per quanto riguarda i temi dell'Assicurazione della Qualità in generale e della Ricerca in specifico.

Le attività svolte dagli organi preposti dall'Ateneo ai fini della programmazione, diffusione ed applicazione dei principi per l'Assicurazione Qualità della Ricerca, si sono concentrate su tre filoni principali, differenziati tra attività propedeutiche e di pianificazione, ed attività che concretamente mettono in pratica le linee-guida proposte:

- studio e redazione di documenti di programmazione e gestione della Qualità (Politica della Qualità e Piano Strategico di Ateneo)
- definizione e realizzazione delle prassi e delle organizzazioni finalizzate all'AQ per la Ricerca nell'ambito dei singoli Dipartimenti, concretizzate nella sperimentazione e nella fase di produzione della SUA-RD (Scheda Unica Annuale della Ricerca Dipartimentale) per gli anni 2013-2012-2011
- attività realizzate dall'ateneo nell'ambito delle azioni individuate dalla politica della qualità: internazionalizzazione, valutazione della ricerca e valorizzazione della ricerca.

Di queste attività si fornisce di seguito un sintetico riscontro.

• Studio e redazione di documenti di programmazione e gestione della Qualità (Politica della Qualità e Piano Strategico di Ateneo).

La Politica della Qualità dell'Ateneo è stata rinnovata sostanzialmente nella primavera del 2014 con l'approvazione da parte del SA del 30 giugno 2014.

La parte relativa alla Ricerca è stata aggiornata, di concerto tra il Presidio della Qualità e gli Organi ed i Servizi preposti, definendo in particolare gli obiettivi finalizzati a sviluppare e valorizzare la Ricerca svolta in Ateneo. (Rif. Documento agli atti presso il Presidio della qualità)

Il Piano Strategico di Ateneo è stato definito ed approvato nel novembre del 2014 dal S.A. come risultato dell'aggregazione della Politica della Qualità, dei documenti Programmatici e di Performance dell'Ateneo, oltre che della pianificazione UniBG 20.20 proposta dal Rettore e ripresa ed approvata dal Senato Accademico nel Piano Strategico, come linea di sviluppo dell'ateneo per i prossimi anni.

In ambito Ricerca ed Assicurazione Qualità il Piano Strategico riprende, rielabora e ripropone i temi della Ricerca già presenti nella Politica della Qualità definendo in modo cogente le linee di sviluppo, di



valutazione e valorizzazione della Ricerca, che avranno riflesso in particolare nella programmazione della Ricerca dei Dipartimenti (Rif. Documento agli atti presso il Presidio della qualità).

● Assicurazione della Qualità della Ricerca dei Dipartimenti (Sistema A.V.A. e SUA-RD)

Nel corso del 2014 si è dato corso alle procedure previste dal sistema A.V.A. – Anvur (Autovalutazione, Valutazione periodica, Accreditamento) per quanto concerne la Ricerca universitaria.

In particolare si segnalano le seguenti attività:

- **Analisi dei documenti di preview rilasciati da ANVUR e dai correlati gruppi di lavoro CODAU** finalizzata a preparare i Dipartimenti all'applicazione del sistema. Concretamente ciò ha condotto anche a modificare ed integrare la Relazione della ricerca annuale, fornendo ai Direttori di Dipartimento le indicazioni aggiornate in materia. (marzo 2014)
- **Sperimentazione della SUA-RD**, alla quale per UniBg ha partecipato il Dipartimento di Scienze aziendali, economiche e Metodi quantitativi (fase preparatoria marzo-aprile 2014, avvio della procedura da maggio 2014 terminata a gennaio 2015). La scheda sperimentale è stata approvata dal Consiglio di Dipartimento, agli atti, e caricata sull'apposito portale messo a disposizione di Cineca.
- **Compilazione della scheda SUA-RD** (in via eccezionale la compilazione del 2014 riguarda un triennio: 2013-2012-2011 e non una sola annualità come dovrebbe essere una volta a regime) in versione definitiva per tutti i Dipartimenti dell'Ateneo; l'avvio della SUA-RD è avvenuto nell'ottobre del 2014 e la sua chiusura è prevista ad aprile 2015. Il Servizio Ricerca e Trasferimento Tecnologico, a supporto del presidio della qualità, ha provveduto preliminarmente, tramite apposite informative ed incontri, a formare le persone coinvolte nel processo (ricercatori e personale tecnico amministrativo) e successivamente ha coordinato e fornito in itinere l'assistenza all'utenza ed alle Commissioni della Ricerca Dipartimentali, di cui ANVUR ha richiesto la definizione, al fine di implementare strutture e responsabilità definite e dedicate al processo di AQ dipartimentale. La compilazione delle schede dipartimentali è stata guidata con apposite circolari interne, inviate agli interessati e pubblicate sul sito, per step di scadenze e per singoli adempimenti. Le schede approvate, dai singoli dipartimenti, vengono compilate a cura dei dipartimenti stessi- tramite i propri delegati-, per le parti specificatamente riguardanti le informazioni e dati della ricerca, mentre il Servizio Ricerca cura la compilazione dei dati riferiti alla struttura (personale, strutture ed infrastrutture, terza missione di Ateneo).

Come richiesto dalla scheda Sua-RD ciascun Dipartimento ha individuato gli obiettivi per la ricerca del 2015, nell'ambito del piano strategico dell'ateneo, evidenziando per ciascuno di essi azioni e indicatori di monitoraggio dei risultati per consentire alla commissione della ricerca, appositamente incaricata, di fare un riesame finalizzato al raggiungimento e al miglioramento degli obiettivi individuati. (Rif. Schede Sua-Rd di ciascun dipartimento agli atti presso i dipartimenti e il Presidio della Qualità oltre inserite nella piattaforma Cineca).

● Attività realizzate dall'ateneo nell'ambito delle azioni individuate dalla politica della qualità:

Nell'ambito dell'internazionalizzazione della Ricerca, si segnalano le attività di divulgazione delle opportunità di finanziamento e di supporto alla presentazione dei progetti, da parte del servizio ricerca e



l'intensificarsi dei rapporti tra i nostri ricercatori e quelli esteri che hanno consentito di incentivare la partecipazione a programmi e progetti comunitari ed internazionali (il numero di progetti internazionali presentati è in costante aumento dai 31 del 2013 ai 42 del 2014). L'ateneo ha favorito inoltre gli scambi di ricercatori e le partnership di eccellenza.

Agli accordi già in essere con l'Harvard University, l'accordo di collaborazione scientifica, formazione e scambio denominato "Material culture, science and technology" stabilito con il Max-Planck Institute di Berlino si sono aggiunti quelli per il Network definito con il CNRS Francese sull' "Acquisizione e insegnamento di lingue seconde (ref. Prof. G. Bernini), oltre agli accordi ed agli agreement stipulati con la Justus Liebig University di Giessen, con l'Università Statale di Rio de Janeiro, con la Nanjing Normal University, con la Nihon University college of Engineering di Fukushima oltre al Framework Agreement per la creazione del Technology Transfer Center con il ministero delle Scienze cinese, in collaborazione con la Rete Netval.

Nell'ambito dei progetti di ricerca del Settimo programma quadro per la ricerca e lo sviluppo tecnologico (FP7) si segnalano le collaborazioni con i seguenti team progettuali:

- Progetto *Industrialisation of High-Order Methods – A Top-Down Approach (IDIHOM)* (ref. Prof. Francesco Bassi): Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt (Coordinatore) + 19 partners internazionali;
- Progetto *Bordering, Political Landscapes and Social Arenas: Potentials and Challenges of Evolving Border Concepts in a post-Cold War World (EUBORDERSCAPES)* (ref. Prof. Gianluca Bocchi): Karelian Institute – University of Eastern Finland (Coordinatore) + 18 partners internazionali;
- Progetto *Product-Service System across Life Cycle (ProSSaLiC)* (ref. Prof. Sergio Cavaliere): Università degli Studi di Bergamo (Coordinatore) + 8 partners internazionali + 1 partner nazionale;
- Progetto *Fuel Injector Research for Sustainable Transport (FIRST)* (ref. Prof. Gianpietro Cossali): Rolls-Royce plc (Coordinatore) + 15 partners internazionali + 3 partners italiani
- Progetto *Simulation of cavitation and erosion in fuel injection systems of medium/heavy duty Diesel engines at injection pressures reaching 3000bar (FuelSystem3000)* (ref. Prof. Marco Marengo): City University of London (Coordinatore) + 2 partners internazionali;
- Progetto *Health On Line Monitoring for Electro-mechanical actuator Safety (HOLMES)* (ref. Prof. Fabio Previdi): Umbra Cuscinetti S.p.A. (Coordinatore);
- Progetto *Anticorruption Policies Revisited. Global Trends and European Responses to the Challenge of Corruption (ANTICORRP)* (ref. Prof. Davide Torsello): Goeteborgs Universitet (Coordinatore) + 17 partners internazionali + 2 partners nazionali.

L'azione relativa al programma "ITALY® - Azione 3: Grants for Visiting Professor and Scholar", sviluppato dall'Ateneo per favorire lo scambio e la partecipazione alla ricerca dei Visiting Professor and Scholar provenienti da prestigiose istituzioni straniere ha consentito di accogliere 31 ricercatori provenienti da prestigiose Università estere.

Nell'ambito dello sviluppo del capitale umano l'Ateneo ha proseguito il "Progetto ITALY® – Azione 1 Giovani in Ricerca" finalizzato ad incentivare il reclutamento di giovani ricercatori tramite l'attribuzione di assegni di ricerca per la realizzazione dei progetti, presentati dai Dipartimenti, ritenuti più strategici per l'ateneo e il territorio.

Nell'ambito dell'Azione 1 "Giovani in ricerca" del progetto ITALY® nel 2014 sono stati assegnati, tramite bando, 24 assegni di ricerca annuali.



Valutazione interna della Ricerca

Dal 2010 l'Università di Bergamo si è dotata di un sistema finalizzato a valutare l'attività di ricerca dei Dipartimenti, provvedendo così a distribuire una parte consistente dei finanziamenti interni in base ai risultati della ricerca.

Nel S.A del 29 settembre 2014 è stato deliberato di distribuire i finanziamenti sulla base delle seguenti percentuali:

- 35% distribuito in modo indifferenziato, riconoscendo 1.200,00 euro a ciascun ricercatore
- 45% sulla base della valutazione interna dei risultati della ricerca
- 20% sulla base dei risultati VQR, (rifacendosi all'indicatore dipartimentale IRDF%).

Sulla base dei criteri deliberati dal SA, è stata effettuata la valutazione dei risultati dell'attività di ricerca, riferiti al quadriennio 2010-2013.

Dall'applicazione dei seguenti indicatori si è definita la ripartizione del finanziamento tra i Dipartimenti per il 2015 (procedura e ripartizione agli atti presso il servizio ricerca e trasferimento tecnologico):

- Indicatore B1: Prodotti della ricerca
- Indicatore B2: Intercettazione fondi esterni (diversi da progetti internazionali)
- Indicatore B3: Partecipazione a progetti PRIN
- Indicatore B4: Partecipazione a progetti internazionali
- Indicatore B5: miglioramento della performance del dipartimento
- IRDF%: indicatore dipartimentale ANVUR

A seguito dei criteri utilizzati dall'Università per distribuire i fondi della ricerca di ateneo ai dipartimenti ciascun dipartimento si è dotato, o si sta dotando, di criteri analoghi per la distribuzione interna delle risorse recependo così una prassi virtuosa che consente di finalizzare i risultati raggiunti a incrementare i propri fondi.

Con riferimento alla **valorizzazione della ricerca** l'Ateneo ha promosso la valorizzazione, la protezione e il trasferimento dei risultati della ricerca, favorendo i rapporti Università-Società-Impresa incentivando il forte legame con le realtà economiche, produttive del territorio rendendo efficace l'applicazione dell'innovazione.

Nell'ambito della Convenzione per la creazione di una rete di collaborazione per la valorizzazione della ricerca sottoscritta tra il nostro Ateneo, l'Università di Milano Bicocca, Pavia, Brescia si segnala la redazione di un documento condiviso con le università denominato "Linee guida strategiche e policy operativa in tema di promozione della nuova imprenditorialità e spin off" che ha comportato la revisione del Regolamento per la creazione di spin off e alla nomina di una Commissione competente in materia di brevetti, spin off e trasferimento tecnologico, individuata in "Commissione Trasferimento Tecnologico.

Per quanto riguarda le attività di trasferimento tecnologico connesse ai **brevetti**, nel 2014 si è provveduto al deposito nazionale di 3 domande di brevetto nell'ambito di attività conto terzi:

- "Dispositivo per il taglio laser di un materiale in nastro" (titolarità: Università di Bergamo, GDM Spa)
- "Dispositivo e metodo per il taglio laser di un nastro in materiale fibroso" (titolarità Università di Bergamo, GDM Spa)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO

PRESIDIO DELLA QUALITÀ

- “Metodo e analisi di caffè macinato” (titolarità Università di Bergamo, Cimbali Group Spa).

Inoltre, a seguito della sottoscrizione del Co-Ownership Agreement con Université libre de Bruxelles in merito alla gestione dell'invenzione dal titolo “Novel ultra-performance loop heat pipe” (inventori: prof. Marco Marengo e dott. Cosimo Buffone) (approvato nel Consiglio di Amministrazione dell'Università riunitosi in data 12/11/2013) si è provveduto al deposito europeo della domanda di brevetto dal titolo “Wick structure for two phases heat transfer apparatus”.

L'Università inoltre ha sottoscritto due contratti di cessione a favore della società spin off Bigflo srl e di E-Shock srl.

Per quanto concerne le attività di trasferimento tecnologico correlate agli **spin-off** nel 2014 risultano 4 spin-off per i quali è attiva la relativa convenzione con l'Ateneo, di cui uno di tipo S.O. Universitario e tre di tipo S.O. Accademico.