



Università degli Studi di Siena

Relazione sui risultati delle attività di ricerca, di formazione e di trasferimento tecnologico e sui finanziamenti ottenuti da soggetti pubblici e privati nell'anno 2008, ai sensi dell'art. 3 quater D.L. 10 novembre 2008, n. 180 – convertito in Legge 9 gennaio 2009, n. 1.



Lo stato della Ricerca

La ricerca rappresenta, insieme alla didattica, la principale attività istituzionale dell'Università degli Studi di Siena. All'interno della struttura di Ateneo pubblico, in questa Università la ricerca scientifica svolge la funzione di volano per la formazione avanzata e permette la valorizzazione delle capacità individuali e collettive di tutti coloro che vi partecipano.

Tradizionalmente l'Università degli Studi di Siena ha sempre privilegiato le attività di ricerca con un impegno in termini di risorse e strutture messe a disposizione ed ha raccolto importantissimi successi in termini di prodotti della ricerca, come recentemente evidenziato dai risultati dell'esercizio CIVR. La valutazione CIVR all'interno dell'Ateneo è stata complessivamente positiva per tre aree (sulle 14 offerte alla valutazione) che hanno ottenuto un buon posizionamento nazionale (1° su 18 - piccole università - per Ingegneria; 3° su 9 - grandi università - per Scienze economiche; 3° su 23 - grandi università - per Scienze antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche). A testimonianza del buon risultato le elaborazioni effettuate dal MIUR per definire il fondo di finanziamento ordinario (FFO) 2006 hanno migliorato il *ranking* dell'Università degli Studi di Siena rispetto a molti altri Atenei.

Una corretta analisi sullo stato della ricerca di un Ateneo prevede di considerare da un lato lo sforzo che lo stesso ha compiuto per realizzare una ricerca di qualità e dall'altro i risultati ottenuti quantificabili attraverso indicatori bibliometrici oggettivi oggi facilmente accessibili, verificabili e universalmente accettati dalla comunità scientifica internazionale.

Strutture e personale dell'Università degli Studi di Siena impiegato nelle attività di ricerca:

Il luogo istituzionale della ricerca accademica è il Dipartimento ed al 31 dicembre 2008 l'Università degli Studi di Siena si compone di 46 Dipartimenti raggruppati nelle quattro aree scientifiche:

- A. Area delle Scienze Sperimentali
- B. Area delle Scienze Biomediche e Mediche
- C. Area delle Lettere, della Storia, della Filosofia e delle Arti
- D. Area dell'Economia, della Giurisprudenza e delle Scienze Politiche



A questi Dipartimenti si affiancano vari Centri di Ricerca sia di tipo interdipartimentale che interuniversitario, attivati su problematiche specifiche spesso trasversali a più Dipartimenti.

Nei 46 Dipartimenti è impegnato il corpo docente dell'Università di Siena che al 31 dicembre 2008 è composto da 343 Professori Ordinari, 310 Professori Associati, 403 Ricercatori e 10 tra assistenti di ruolo ad esaurimento ed incaricati esterni per un totale di 1066 unità di Personale Docente (Tabella 1).

Tabella 1: Personale Docente (2008)

Prima Fascia	343
Seconda Fascia	310
Ricercatore	403
Assistente di ruolo ad esaurimento	8
Incaricato Esterno	2
Totale	1066

Il personale docente, impegnato nella ricerca per ruolo istituzionale, viene sostenuto dall'apporto di 516 unità di personale tecnico a tempo indeterminato che svolge la sua funzione nell'area tecnica, tecnico-scientifica e di elaborazione dati, e da 639 unità di personale tecnico a tempo indeterminato che svolge la sua funzione nelle aree socio-sanitaria, amministrativo-gestionale, dei servizi generali e delle biblioteche, per un totale di 1155 unità di personale tecnico-amministrativo a tempo indeterminato (Tabella 2).

Tabella 2: Personale Tecnico-Amministrativo (2008)

Area Biblioteche	102
Area Amministrativa	274
Area Socio-Sanitaria	57
Area Amministrativo-Gestionale	159
Area Servizi Generali e Tecnici	29
Area Medico-Odontoiatrica e Socio Sanitaria	4
Area Tecnica, Tecnico-Scientifica ed Elaborazione dati	516
Area non definita	14
Totale	1155

L'attività di ricerca però non potrebbe essere svolta senza l'apporto indispensabile di dottorandi di ricerca, assegnisti di ricerca e titolari di borse di studio per attività di ricerca.

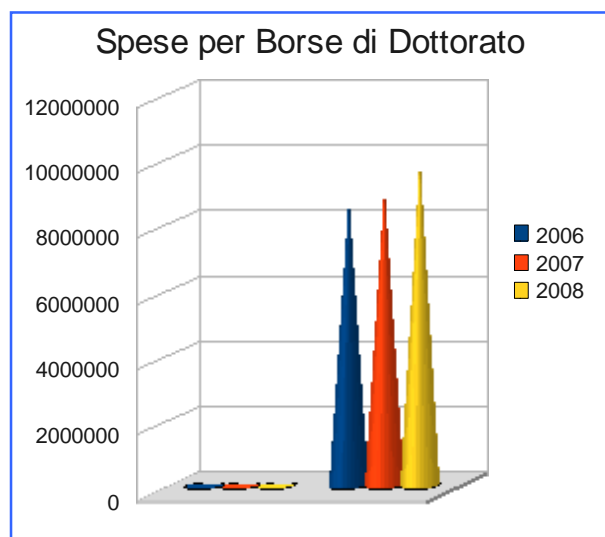


Al 31 Dicembre del 2008 la situazione per queste figure è la seguente:

- 1087 Dottorandi di ricerca, (considerando quelli iscritti ai tre anni di corso) finanziati su fondi di Ateneo e su fondi diversi assegnati a 32 Scuole di Dottorato di Ricerca associate alla Scuola Superiore Santa Chiara con un indicatore medio di 33.9 dottorandi attivi per Scuola;
- 347 Assegnisti di ricerca, dei quali 248 finanziati su fondi istituzionali di Ateneo e 99 su fondi aggiuntivi derivanti da convenzioni con enti pubblici o privati;
- 234 Titolari di borse di studio per attività di ricerca quasi sempre finanziate con contratti di ricerca con enti pubblici e privati.

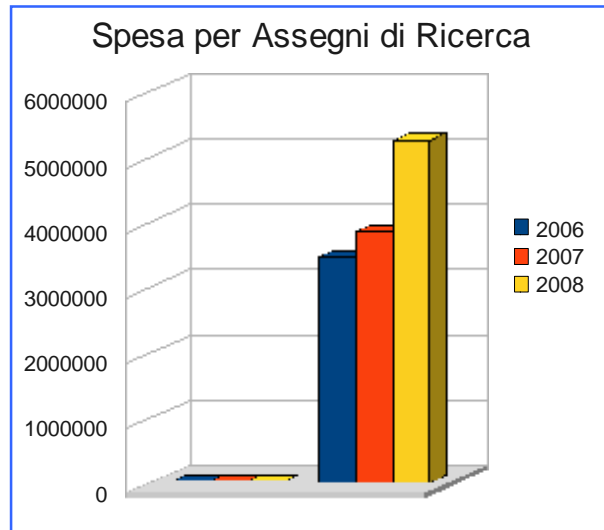
Nel 2008 l'impegno finanziario complessivo dell'Università degli Studi di Siena per dottorati di ricerca è stato di 10.123.169 euro e per assegni di ricerca di 5.252.596 euro, con una tendenza in crescita rispetto agli anni precedenti, come evidenziato negli Schemi 1 e 2 a conferma dell'attenzione posta dall'Ateneo per le attività di ricerca.

Schema 1. Incremento di risorse finanziarie per Dottorati di Ricerca





Schema 2. Incremento di risorse finanziarie per Assegni di ricerca



Per dare un indicatore che quantifichi l'impegno di risorse messe in campo per sostenere i dottorati e gli assegni, si può riportare un valore normalizzato sul numero di docenti che risulta essere di:
 $15.375.765/1066 = \mathbf{14.424}$ euro per unità di personale docente nell'anno 2008.

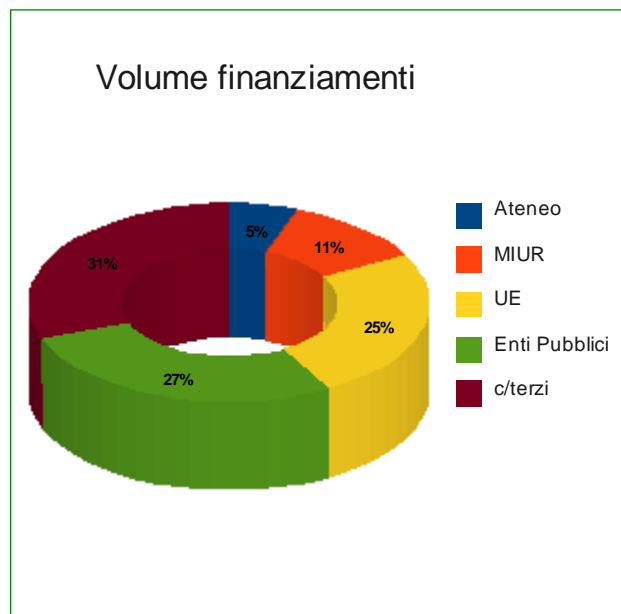
Le attività di ricerca sono poi state svolte utilizzando il volume di finanziamenti attratto dall'Università degli Studi di Siena per la ricerca. Le voci relative ai finanziamenti per la ricerca possono essere suddivise in:

- Finanziamenti di Ateneo
- Finanziamenti MIUR
- Finanziamenti Unione Europea
- Finanziamenti da parte di Enti pubblici e privati
- Finanziamenti da Privati



Il dato aggregato dei finanziamenti attivi sulle voci precedenti relativi al 2008 è riportato nello Schema 3.

Schema 3. Finanziamenti per la ricerca



E' possibile anche fare una analisi critica dei dati separati per le varie voci.

Finanziamento di Ateneo. Nel 2008 l'Università degli Studi di Siena ha dovuto affrontare una delle più gravi crisi finanziarie della sua storia che attualmente è ancora in corso. Nonostante questo è stato mantenuto attivo il piano di Ateneo per la ricerca con un impegno finanziario globale di 1.564.250 euro.

Finanziamento MIUR. Nel 2008 è risultato attivo il finanziamento MIUR per i PRIN dell'esercizio finanziario 2006 e 2007 (biennali). Per l'esercizio 2008 le domande sono state presentate ma non ancora valutate. Nel 2006 sono stati finanziati 48 progetti a cui partecipano unità di ricerca dell'Università degli Studi di Siena e, di questi, 9 sono coordinati da docenti senesi per un finanziamento totale di 1.577.418 euro. Nell'anno successivo si sono avuti 60 progetti finanziati con la partecipazione di docenti dell'Università degli Studi di Siena, di cui 18 coordinati da docenti Senesi, per un totale di 1.970.027 euro.

La suddivisione dei finanziamenti per le varie aree CUN è riportata nella Tabella 4.



Tabella 4

Area	2006 Progetti finanziati				2007 Progetti finanziati				2008 Progetti presentati	
	Coord.	Partec.	Finanz.to MUR	Finanz.to Ateneo	Coord.	Partec.	Finanz.to MUR	Finanz.to Ateneo	Coord.	Partec.
01: Scienze Matematiche		1	18.900	8.100		1	16.000	6.857		2
02: Scienze Fisiche									4	7
03: Scienze Chimiche		5	235.722	49.587	1	3	169.900	35.548	2	13
04: Scienze della Terra	1	3	88.800	27.652	1	3	131.900	41.181	4	11
05: Scienze Biologiche	1	3	116.500	17.378	5	10	273.816	91.870	14	34
06: Scienze Mediche	2	10	260.800	58.420	2	11	327.582	74.778	24	57
07: Scienze Agrarie e Veterinarie										2
08: Ingegneria Civile ed Architettura										2
09: Ingegneria Industriale e dell'informazione		2	88.140	25.679	1	3	98.700	32.354	2	16
10: Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche	1	10	224.450	48.275	2	8	208.590	62.822	12	30
11: Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche		4	55.450	20.612	2	6	90.935	34.599	4	17
12: Scienze giuridiche	2	7	64.163	26.972	3	5	70.100	28.071	4	14
13: Scienze economiche e statistiche	1	2	34.400	16.742		7	70.200	30.021	5	19
14: Scienze politiche e sociali	1	1	78.500	12.176	1	3	55.017	19.186	2	6
Totale	9	48	1.265.825	311.593	18	60	1.512.740	457.287	77	230



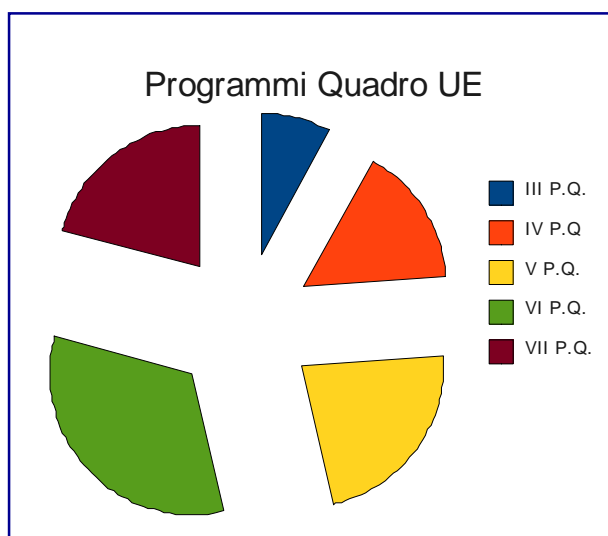
Inoltre la percentuale di partecipanti ai progetti PRIN 2007 che hanno avuto un giudizio positivo risulta essere di 458 che diviso i 1039 docenti (dell'anno 2007) porta ad un indicatore di 0.44, indubbiamente lusinghiero (44% dei docenti dell'Ateneo senese è stato valutato positivamente ai PRIN).

Nel 2008 sono risultati attivi anche finanziamenti di natura pluriennale provenienti dal MIUR a vario titolo (Tabella 5) per un totale di 619.393 euro.

Tabella 5. Finanziamenti MIUR diversi dal PRIN attivi nel 2008

Tipo di Intervento (FIRB)	Finanziamento 2008	Finanziamento Totale
Internazionalizzazione	77.355	126.000
Programmi Strategici	97.574	329.247
Idee progettuali	250.280	401.990
Reti nazionali (proteomica)	194.184	649.380

Finanziamento Unione Europea. L'Università degli Studi di Siena ha partecipato a moltissime *calls* del VII Programma Quadro ottenendo il lusinghiero risultato di vedere ben 29 progetti finanziati per un totale di 7.182.643 euro, ai quali si devono sommare per il 2008 anche 231.949 euro di programmi Europei precedenti ancora attivi. E'importante notare anche che, dei 29 programmi finanziati, 5 vedono come coordinatore un docente dell'Ateneo Senese.





Finanziamenti da parte di Enti pubblici e privati. Il finanziamento attratto dall'Università degli Studi di Siena nel 2008 è stato di 7.858.370 euro. Tra questi fondi vanno considerati i finanziamenti della Fondazione Monte dei Paschi di Siena per progetti (1.062.000 euro) e per grandi attrezzature (1.100.000 euro), i fondi provenienti dalla Regione Toscana (1.195.597 euro) ed altri fondi provenienti dal CNR, dal Ministero per le Politiche Agricole, dall'Azienda Ospedaliera Universitaria Senese, dall'Istituto Toscano dei Tumori (ITT), etc. (vedi Tabella 6).

Tabella 6. Finanziamenti Enti Pubblici e Privati

Finanziamenti Enti Pubblici e Privati	
Ente	Importo
Fondazione MPS	1.062.000,00
Grandi Attrezzature	1.100.000,00
Regione Toscana	1.193.597,74
Enti privati	981.788,67
Istituto Superiore Sanità	91.900,00
CNR	202.677,25
Azienda Ospedaliera Universitaria	199.200,00
Altre Università	157.735,08
Altre Regioni	82.677,80
Comuni e Province	346.646,71
Ministero Interno	22.500,00
Ministero Politiche Agricole	117.168,22
Ministero Ambiente	290.000,00
P.N.R.A.(Antartide)	380.823,99
Altri EE.PP.	959.655,20

Finanziamenti da privati. I contratti di ricerca con società private ed aziende italiane e straniere hanno portato nel 2008 ad un volume di finanziamenti di 8.896.394 euro, risultando quindi, anche se di poco, la voce di maggior peso, e questo a dimostrazione del valore progettuale della ricerca applicativa prodotta nell'Università degli Studi di Siena.

La cifra totale dei fondi in essere al 2008 per le attività di ricerca è risultata quindi di 29.900.269 euro e la suddivisione percentuale fra le varie voci è riportata nello schema precedente (nr. 3).

Per dare un senso più preciso del volume di finanziamento attratto per le attività di ricerca in funzione della dimensione dell'Università degli Studi di Siena, viene riportato il valore



Università degli Studi di Siena

normalizzato / numero di docenti in servizio al 31 dicembre 2008 che risulta essere di **28.049 euro / docente** per l'anno 2008. Questo valore può permettere di effettuare una comparazione corretta tra dati aggregati di Atenei di dimensioni diverse.

La valutazione dello stato della ricerca sarebbe incompleta se non riportasse dei dati relativi ai prodotti che la ricerca ha conseguito.

Anche se insufficiente di per sé, nel 2008, nell'Anagrafe della ricerca dell'Università degli Studi di Siena sono stati depositati 2468 prodotti suddivisi come segue:

Publicazione su rivista	1142
Publicazione su volume collettaneo	495
Publicazione collegata a convegno	545
Libro intero	162
Opera multimediale	15
Brevetto	3
Altro	106
Totale	2468

L'indicatore relativo si attesta su un valore di 2.315 prodotti della ricerca /docente nell'anno 2008.

Si può invece considerare un dato più oggettivo, anche se limitato all'ambito dei settori scientifico-disciplinari in cui ne è riconosciuto l'uso a livello internazionale, osservando i dati relativi all'Università degli Studi di Siena indicizzati da ISI Web of Knowledge (Thomson Reuters) sui seguenti database:

- Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)--1990-present
- Social Sciences Citation Index (SSCI)--1990-present
- Arts & Humanities Citation Index (A&HCI)--1990-present
- Conference Proceedings Citation Index- Science (CPCI-S)--1990-present
- Conference Proceedings Citation Index- Social Science & Humanities (CPCI-SSH)--1990-present

Effettuando una ricerca di articoli che contengono l'Università degli Studi di Siena tra gli indirizzi degli autori, si ottengono 1.465 pubblicazioni indicizzate per l'anno 2008, così suddivise:



Pubblicazioni su rivista	895
Meeting abstracts	215
Proceeding papers	193
Reviews	61
Letters	46
Materiale vario	56
Totale	1456

Considerando poi le prime 20 riviste ISI con Impact Factor (IF) compreso tra 74,57 e 25,82, si trovano ben 10 articoli pubblicati nel 2008 da ricercatori dell'Università degli Studi di Siena, tra i quali

- 2 articoli pubblicati sul New England Journal of Medicine (IF 50,017),
- 2 articoli pubblicati su Nature (IF 31,434),
- 2 articoli pubblicati su Lancet (IF 28,409),
- 3 articoli pubblicati su Science (IF 28,103)
- 1 articolo pubblicato su Nature Medicine (IF 27,55)

Volendo poi considerare anche il numero di citazioni delle pubblicazioni prodotte dall'Ateneo Senese (dato riconosciuto per la valutazione dei titoli e delle pubblicazioni scientifiche con D.M. 89 del 28 Luglio 2009), e basandosi sui prodotti indicizzati ISI nel triennio 2006-2008 si ottengono 3751 articoli con 15.070 citazioni, ed un valore di 4.02 citazioni per articolo.

Anche in questo caso i dati del 2008 e del triennio possono essere normalizzati sulla base del numero di docenti ottenendo i seguenti indicatori di produttività:



Università degli Studi di Siena

- Pubblicazioni ISI per docente in un anno 1.37
- Pubblicazioni ISI per docente in un triennio 3.52
- Citazioni ISI per docente nell'ultimo triennio 14.13

Utilizzando inoltre il nuovo motore di ricerca Scopus (Elsevier B.V.) si ottiene per l'Università degli Studi di Siena (cercata come istituzione) per il 2008, 1242 articoli e 10 brevetti su un totale 16607 articoli recensiti dal 1990 ad oggi.



Le attività di trasferimento tecnologico

Le azioni di trasferimento tecnologico dell'Università degli Studi di Siena, sono svolte dal Liaison Office di Ateneo. Tale struttura nasce nel 1998 con l'obiettivo di favorire le azioni di raccordo tra il mondo accademico e il sistema imprenditoriale; a tal fine il Liaison office si è specializzato sempre più nell'erogazione di una serie di servizi ad alto valore aggiunto.

Le attività svolte risultano coerenti con una filosofia di "organizzazione snella" della struttura che si contraddistingue per:

- una organizzazione "leggera" per l'ampiezza delle funzioni svolte (4 persone addette a tempo indeterminato, cui si aggiungono dei consulenti occasionali coinvolti sulla base di specifici progetti);
- un budget di dotazione minimo su fondi di Ateneo per il deposito di brevetti, con esclusivo autofinanziamento delle altre attività di gestione;
- una elevata autonomia operativa (per rendere rapida l'azione a seconda delle richieste dei diversi target di riferimento - aziende, docenti, istituzioni).

Nell'arco di tempo considerato (2008) l'Ufficio ha svolto diverse attività sviluppatasi su 5 assi:

Assistenza per la nascita di spin-off accademici

La costituzione di questa particolare tipologia di aziende all'interno del mondo accademico è un importante strumento di trasferimento tecnologico che consente di diffondere sul mercato le conoscenze specifiche sviluppate nelle strutture di ricerca degli Atenei. Il percorso evolutivo che conduce il team di ricercatori a costituire uno spin off di ricerca presenta alcuni bisogni specifici, in risposta ai quali il Liaison Office ha attivato una pluralità di servizi consulenziali per facilitarne l'avvio e la fase di start up. In totale, l'Università degli Studi di Siena ha attivato 16 spin-off in vari settori produttivi.

- La Commissione spin off di Ateneo (Presidente Prof. Lorenzo Zanni) ha svolto nel 2008 un'attività di valutazione di nuovi progetti imprenditoriali di matrice accademica; nello specifico sono stati valutati 4 nuovi progetti di spin-off di cui 3 hanno ricevuto l'autorizzazione per la costituzione:



Università degli Studi di Siena

Sensia srl: attività di progettazione elettronica di sistemi di sensori e valutazione di affidabilità, qualità ed analisi dei rischi

T4All srl: attività di healthcare e assistenza domiciliare/tele-assistenza mediante tecnologie ICT

ATS srl: attività dei beni culturali e paesistici

- Premio regionale Start-cup Toscana. Partecipazione alle attività di valutazione regionale degli spin-off accademici: nel 2008 uno degli spin-off Unisi è risultato 3° classificato
- Progetto FIO-Azione 4 per la formazione imprenditoriale di spin-off accademici. Nel 2008 l'Università degli Studi di Siena ha ricevuto l'approvazione per 3 progetti di formazione e consulenza per spin-off per un finanziamento pari a 63.900 euro. Il progetto FIO rientra nell'ambito delle azioni intraprese dal Ministero del Lavoro finalizzato a rafforzare il trasferimento delle innovazioni al sistema delle imprese. L'Ateneo senese è stato invitato, in qualità di esperienza significativa assieme ad altri 9 Atenei italiani, al Tavolo nazionale sulle tematiche del trasferimento tecnologico.

Intellectual property rights

In relazione alle attività legate all'IPR, il Liaison Office si pone al servizio dei ricercatori e delle aziende per organizzare e velocizzare le procedure di brevettazione. Inoltre, alle funzioni tipiche di un ufficio brevetti universitario, il Liaison Office affianca anche una serie di competenze legate al marketing del trasferimento tecnologico. Tale approccio risulta fondamentale affinché le innovazioni sviluppate possano trovare applicazione industriale in breve tempo e attraverso i canali più efficienti.

I servizi erogati possono riassumersi nelle seguenti azioni specifiche:

- ricerca di anteriorità e novità;
- assistenza al fine di preparare la documentazione per il deposito della domanda di brevetto;
- coperture integrale delle spese di consulenza, gestione e deposito delle domande di brevetto;
- collegamenti tra l'Università e le aziende potenzialmente interessate all'acquisto o all'ottenimento in licenza dei brevetti conseguiti;
- promozione presso le PMI del territorio delle attività di ricerca dei dipartimenti universitari per stimolare la brevettazione in comune di soluzioni tecnologiche di particolare interesse;



Università degli Studi di Siena

- organizzazione di seminari, di moduli formativi e di corsi di aggiornamento per divulgare la cultura brevettuale all'interno dell'università e sul territorio.

In totale, l'Università degli Studi di Siena ha 96 domande di brevetto attive di cui 12 cedute in licenza per sviluppo.

Nel 2008 sono state depositate 3 domande di brevetto ed estese nelle varie fasi nazionali 8 domande di brevetto; inoltre, è stata affrontata un'opposizione su una domanda di brevetto per cui si dovuto sostenere un'azione legale contro un'azienda australiana il cui esito è stato a favore del nostro Ateneo. Gli investimenti legati alla gestione della IPR sempre per il 2008 sono stati pari ad 134.231,25 euro; i proventi per cessione non sono attualmente quantificabili in quanto i relativi contratti prevedono delle royalties a favore dell'Ateneo a seguito di milestones di sviluppo non ancora raggiunte.

Progetti di trasferimento tecnologico

Nel corso del 2008 l'attività istituzionale del Liaison Office è stata indirizzata a potenziare l'azione dell'Università degli Studi di Siena presso le sedi periferiche (Arezzo e Grosseto) dove un Ufficio Liaison Office non era presente e dove si avvertivano segnali di domanda potenziale di servizi per il trasferimento tecnologico provenienti dal territorio. Tale azione si è accompagnata ad attività di progettazione e monitoraggio in settori (Life Science) e territori (provincia di Siena) tradizionali ambiti di azione per l'Ateneo senese. In sintesi questo l'elenco dei progetti gestiti nel corso del periodo considerato:

- Progetto NOVA -"Network per il trasferimento della conoscenza e la Valorizzazione industriale della ricerca"-, a valere sul finanziamento del MIUR (art. 12 del D.M. n. 262 del 05/08/04) per un importo totale di 510.000 euro; in tale progetto Siena è stata capofila di un partenariato tra gli uffici di Liaison Office dell'Università degli Studi di Firenze e della Scuola S. Anna di Pisa. Grazie al finanziamento sono state potenziate le attività delle strutture degli ILO delle università partner per implementare migliori servizi e rafforzare la cultura del TT tra i ricercatori universitari e presso le imprese del territorio;
- Progetto AR Best Performer: finalizzato all'erogazione di servizi di trasferimento tecnologico in provincia di Arezzo; il LO ha ricevuto da privati un finanziamento di 16.000 euro per consulenza per servizi e di 19.000 euro per l'attivazione di un assegno di ricerca per una figura di technology manager;



Università degli Studi di Siena

- Progetto regionale Best Performer Toscana Sud –BPTS- finanziato per 87.000 euro dalla Regione Toscana: tale progetto ha permesso una mappatura delle relazioni università-imprese su scala interprovinciale, oltre all’implementazione di servizi consulenziali per le imprese della Toscana Meridionale;
- Progetto regionale LIFE, finanziato dalla Regione Toscana per 65.000 euro: con tale progetto si è strutturata una piattaforma tecnologica nel settore delle Life Sciences su scala regionale dove si conferma la vocazione e la centralità di Siena nel settore farmaceutico;
- Progetto di ricerca UNICOM, finanziato da CCIAA di Siena (30.000 euro) per analisi sulla relazione università/imprese in provincia di Siena (primo monitoraggio delle convenzioni c/ terzi su scala provinciale);
- Ciclo di seminari a supporto del trasferimento tecnologico: “Dalla ricerca al Business” (in collaborazione con il Collegio S. Chiara). Obiettivo dei seminari, a contenuto teorico ed operativo, è di rafforzare la percezione delle opportunità di business derivanti da attività di ricerca universitaria (spin off, convenzioni c/terzi, etc.)

Collaborazione con Parco Scientifico “Toscana Life Sciences”

E’ stato sottoscritto un accordo tra il Liaison Office e la Fondazione TLS (l’Università è uno dei soci fondatori) per scambio di servizi consulenziali nell’ambito della brevettazione e della costituzione di spin-off accademici. In questo ambito va analizzato il ruolo del LO che alla funzione di struttura pubblica al servizio dell’università può associare quella di struttura pubblica operante nell’ambito di un ente tipicamente privato (l’Ente gestore del Parco) con modalità organizzative e finalità complementari, che vanno dal supporto alla gestione tecnica del Parco, alla consulenza sui brevetti e gli spin-off, dal rapporto con gli enti e le imprese del territorio, alla strutturazione di progetti formativi.

Consulenza per i finanziamenti per progetti di Ricerca e Sviluppo.

Il Liaison Office eroga assistenza tecnico-amministrativa ai ricercatori dell’Ateneo e alle imprese loro partners per programmi di ricerca e sviluppo tecnologico a valere su bandi regionali.

Nel 2008 le strutture di ricerca si sono aggiudicate 6 progetti regionali per un totale finanziato da suddividere tra i partners di 4.267.000 euro.



Università degli Studi di Siena

Attività di ricerca

Il Liaison Office svolge anche alcune attività di ricerca nell'ambito dell'analisi delle dinamiche innovative e competitive dei sistemi produttivi e dei mercati. A tal fine è stata avviata un'azione di monitoraggio specifica delle relazioni università/imprese per valutare l'evoluzione delle stesse sulla base di dati certi e aggiornati. L'azione di monitoraggio (finanziata da risorse esterne) ha permesso di produrre tre rapporti di ricerca (differenziati per area territoriale e progetti di riferimento):

- Rapporto di ricerca “Ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico: la sfida della collaborazione Università/imprese in provincia di Siena” – Edizioni UnisiBook
- Rapporto di ricerca “Ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico: la sfida della collaborazione Università/imprese in provincia di Grosseto” – Edizioni UnisiBook
- Rapporto di ricerca “Strategie competitive e reti di trasferimento tecnologico nella Toscana Meridionale” relazione di sintesi del progetto regionale BPTS (in corso di pubblicazione).

Networking

Il Liaison Office, inoltre, è membro dei seguenti networks nazionali ed internazionali:

- “Network per la valorizzazione della ricerca universitaria” (www.netval.it): associazione nata per favorire la divulgazione delle strategie di tutela brevettuale e di trasferimento tecnologico negli Atenei italiani;
- ProTon Europe (<http://fc.protoneurope.org>): network europeo degli uffici di trasferimento tecnologico attivi presso organizzazioni di ricerca pubblica e università. È supportato dalla Commissione Europea come parte integrante delle iniziative connesse al Gate2Growth (www.gate2growth.com);
- Centro PATLIB: biblioteca brevettuale collegata in rete con gli altri PATLIB dei 19 stati membri dell'Ufficio Europeo dei Brevetti;
- IBAN (Italian Business Angel Network): rete di finanziatori per il capitale di rischio delle imprese start-up.



Formazione

Offerta didattica

Nel febbraio del 2008 l'Ateneo senese ha avviato il processo di revisione degli ordinamenti didattici definendo linee guida a cui le Facoltà sono state invitate ad attenersi nella progettazione dei nuovi corsi di studio ai sensi del D.M. 270/2004 e dei successivi decreti attuativi.

Gli organi di governo dell'Università degli Studi di Siena hanno deliberato di non procedere al riordino dell'offerta formativa da subito ma a partire dall'a.a. 2009/2010.

Le finalità delle linee guida di Ateneo sono state quelle di migliorare radicalmente il modello dell'offerta didattica e di intervenire per correggere le principali criticità risultanti dall'esperienza della prima fase della riforma, indirizzando le Facoltà a scelte progettuali di elevato profilo culturale, sostenibili e competitive a livello nazionale.

Le linee guida hanno definito, nel contempo, le priorità e gli obiettivi a cui ispirare la strategia di riqualificazione e di razionalizzazione dell'offerta formativa e i criteri in base ai quali verrà condotta la valutazione dei progetti di revisione degli ordinamenti didattici predisposti dalle Facoltà.

I risultati che l'Ateneo si è prefissato sono stati, da un lato, quello di una radicale semplificazione dei percorsi formativi proposti; dall'altro, quello di consolidare le proprie tradizionali aree di eccellenza, specie nella formazione a livello di lauree magistrali, più strettamente collegate all'attività di ricerca.

I parametri di qualità dettati dall'Università degli Studi di Siena, superiori a quelli stabiliti dal Ministero, per la progettazione dei nuovi corsi di studio sono stati:

- criteri per assicurare una adeguata disponibilità di docenza, in modo che tutti i corsi di studio siano in grado di rispettare non solo i requisiti minimi previsti dalla normativa, ma anche quelli definiti dal Ministero come qualificanti, nella prospettiva del futuro accreditamento a livello nazionale;
- coerenza degli obiettivi formativi e degli sbocchi professionali e occupazionali con la domanda potenziale degli studenti e con le esigenze del mercato di sbocco;
- definizione di massimali per i crediti riconoscibili per attività professionali pregresse, su valori apprezzabilmente inferiori ai limiti previsti dalla normativa;



Università degli Studi di Siena

- limiti alla copertura degli insegnamenti con docenti a contratto, più severi di quelli fissati dalla normativa;
- attenta definizione delle conoscenze richieste per l'accesso ai corsi di laurea, al fine di ridurre i tassi di abbandono degli studenti;
- rigorosa definizione dei requisiti curricolari di ammissione alle lauree magistrali e delle forme di verifica della preparazione personale dei candidati, al fine di selezionare i migliori laureati di primo livello anche in un contesto nazionale;
- potenziamento dei livelli di competenza linguistica in uscita previsti per i laureati e i laureati magistrali, con particolare attenzione alla lingua inglese;
- riduzione della parcellizzazione della didattica, in termini sia di numero minimo di crediti formativi previsti per i singoli insegnamenti o moduli, sia di numero delle prove di verifica.

Nell'ottica di una razionalizzazione e qualificazione dell'Offerta formativa alcune Facoltà (Economia "Richard M. Goodwin", Lettere e Filosofia, Lettere e Filosofia di Arezzo, Farmacia, Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali) hanno deliberato già dall'anno accademico 2008/2009 la disattivazione di alcuni corsi di studio compresi due corsi di studio attivati in sedi decentrate.

L'Ateneo senese è passato così da 116 corsi di studio attivati nell'anno accademico 2007-2008 a 107 per l'anno accademico 2008-2009; è stata prevista per l'a.a. 2009/2010 una ulteriore riduzione pari a circa il 20%. Il Senato Accademico, nella seduta del 9 dicembre 2008, ha infatti approvato le proposte di revisione degli ordinamenti didattici dei corsi di studio; in adesione allo spirito della riforma le Facoltà hanno proceduto ad una razionalizzazione dell'Offerta Formativa e ad una sua riqualificazione che permetta di superare le criticità presentate dai corsi di studio attivati in applicazione del D.M.509/1999.

Modello di valutazione dei master universitari

Allo scopo di individuare un insieme di indicatori relativi a standard di qualità per la valutazione degli aspetti didattici, organizzativi, logistici e finanziari dei master universitari, è stato elaborato un sistema di valutazione dei master.



Università degli Studi di Siena

Il sistema consta di due parti, la prima per la *Rilevazione interna* di dati sensibili riguardanti prevalentemente l'organizzazione dell'attività didattica e la struttura del master, la seconda relativa al *Grado di soddisfazione* degli studenti che, oltre a rilevare il loro giudizio sulla qualità del master svolto, ha lo scopo di valutare il master in termini di ricaduta occupazionale.

Modulistica per la gestione delle procedure della carriera degli studenti

E' stata completamente revisionata la modulistica riguardante tutti gli atti concernenti la carriera dello studente (es. domande di immatricolazione o di iscrizione ad anni successivi, trasferimento/passaggio di corso, rinuncia agli studi, ammissione all'esame di laurea, ammissione alle procedure concorsuali per l'accesso ai corsi di studio a numero programmato) e la stessa è stata resa disponibile online.

Banca dati quiz e simulatore test di accesso alle lauree specialistiche delle professioni sanitarie

Per le ammissioni relative all'a.a. 2008/09 è stata costituita una "banca dati quiz" relativa alle procedure concorsuali per l'ammissione alle lauree e alle lauree specialistiche delle professioni sanitarie dalla quale sono stati estrapolati le serie di quiz oggetto delle prove concorsuali. E' stato, inoltre, realizzato un apposito programma informatico per la simulazione delle procedure concorsuali da parte dei candidati.

Programma informatico SIMACO (Sistema informatico master e corsi)

SIMACO (Sistema informatico master e corsi) è un programma informatico di supporto alla presentazione delle proposte di istituzione dei Master universitari, dei Corsi di Aggiornamento professionale, dei Corsi di Formazione, dei Corsi di Perfezionamento e delle Summer School realizzato senza oneri a carico dell'Ateneo.

Il sistema permette:

- la compilazione delle schede di proposta di attivazione dei master universitari, dei corsi di aggiornamento professionale, formazione, perfezionamento e summer school, a cura dei soggetti proponenti;
- di allegare, alla scheda di attivazione, in formato elettronico i curricula dei docenti esterni all'Università degli Studi di Siena, il piano finanziario ed eventuali proposte di convenzione;



Università degli Studi di Siena

- la stesura delle proposte di delibera da presentare all'approvazione del Senato Accademico e del Consiglio di Amministrazione tramite l'utilizzo dei dati inseriti nelle schede di attivazione;
- la redazione dei bandi di concorso per mezzo dei dati presenti nella scheda;
- la predisposizione dei decreti rettorali di istituzione dei master universitari e dei corsi.

Guida alle attività di formazione post lauream e di aggiornamento

E' stata realizzata una guida semestrale contenente informazioni:

- sull'offerta formativa post lauream (Scuole di Specializzazione, Dottorati di Ricerca, Master universitari, Corsi Perfezionamento, Aggiornamento e Formazione);
- sui riferimenti normativi di settore;
- sui servizi e le agevolazioni rivolte agli studenti iscritti ai corsi sopracitati.

Formazione professionale

Nel 2008 l'Università ha ricevuto un finanziamento di 750.00 euro dal Fondo Sociale Europeo (F.S.E.) programmazione 2007-2013 e dalla Regione Toscana, nell'ambito del P.O.R. (Programma Operativo Regionale) Obiettivo 2, Asse Capitale Umano. Il finanziamento è stato concesso per la realizzazione del progetto: "Interventi di Qualificazione dell'attività formativa nei percorsi universitari" Annualità 2008. Tali interventi, realizzati da 14 strutture didattiche del nostro Ateneo, si sono concretizzati nell'attivazione di stage, laboratori didattici e di orientamento, seminari, tirocini interni, borse di studio, di dottorato e contributi economici alla mobilità dei dottorandi.

Interventi informatici a supporto delle attività didattiche

- è stata realizzata, in collaborazione con Kion-Cineca la procedura di rinnovo delle iscrizioni online per studenti iscritti ad anni successivi il primo che verrà utilizzata per l'a.a. 2009/2010 ed è stata sperimentata la procedura informatica di verbalizzazione online;
- sono state attivate le procedure informatiche per il rilascio del Diploma Supplement (certificato che riporta, secondo modelli conformi a quelli adottati dai Paesi europei, le



Università degli Studi di Siena

principali indicazioni relative al curriculum specifico seguito dallo studente per conseguire il titolo) e per la conversione dei voti di esame e di laurea necessari per la certificazione ECTS nell'ambito della mobilità studentesca;

- è stata attivata la procedura informatica per la gestione dei concorsi di accesso ai tests della Facoltà di Medicina e Chirurgia attraverso le procedure Cineca;
- è stato attivato un sistema per il recupero dei crediti per gli studenti non in regola con il pagamento delle tasse universitarie;
- è stata realizzata una procedura informatica per la verifica dei requisiti curriculari per l'accesso alla lauree magistrali istituite ai sensi del D.M. 270/04 che sarà utilizzata a partire dall' a.a. 2009/2010;
- è stato predisposto il sito web *statistiche.unisi.it* riguardante i dati sugli studenti iscritti, immatricolati e laureati in Ateneo dal 2001 ad oggi suddivisi per Facoltà, Corso di studio e sede didattica del corso.

Formazione&Innovazione per l'Occupazione

Il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali ha promosso il Programma FIo con il sostegno di Italia Lavoro SpA .

L'obiettivo del Programma è stato la realizzazione delle seguenti linee di attività:

Azione 1: promozione e sviluppo dei servizi di Placement universitario finalizzati all'incremento dell'occupabilità e dell'occupazione;

Azione 2: sperimentazione di percorsi assistiti di accompagnamento al lavoro di giovani in uscita dall'università attraverso il sostegno e la promozione di tirocini formativi finalizzati all'incremento dell'occupabilità e dell'occupazione.

Per la strutturazione e l'assetto del servizio, Italia Lavoro ha messo a disposizione dell'Università di Siena le seguenti risorse :



Università degli Studi di Siena

- strutturazione del placement universitario, 40.000 euro, che l'Ateneo ha utilizzato per un totale di **20.374,4** euro (ved. tabella) ;

Cod Spe sa	Descrizione Voce di Costo	Budget approvato	Rendicontato
1	Acquisto di hardware & software;	18.000	7.890
2	Arredamento;	7.000	3.675,60
3	Materiale di Consumo;	7.500	7.796,40
4	Attività di promozione e comunicazione locali a rafforzamento delle azioni previste nel Piano di Comunicazione.	7.500	1.012,40
	Totale Spese	40.000	20.374,4

- contrattualizzazione degli operatori di placement (n. 7 nuove figure assunte con contratti di collaborazione di durata pari a circa un anno) che si sono occupate dell'erogazione e gestione di tutti i servizi forniti, €179.000, che l'Ateneo ha utilizzato per un totale di **172.424,95 euro**;
- sono stati realizzati n° 205 tirocini di inserimento lavorativo con un sussidio mensile pari a **200 euro** lordi, erogato direttamente da Italia Lavoro S.p.A. La durata media di ciascun tirocinio è di circa tre mesi;
- nel caso in cui i soggetti ospitanti assumano il tirocinante, è stato riconosciuto da Italia Lavoro SpA un rimborso del tutoraggio aziendale sino ad un importo complessivo massimo di **2.300 euro** . Le assunzioni sono state **n. 14** e **n. 6** le richieste di contributo per il tutoraggio aziendale

Tutti gli obiettivi sono stati raggiunti. In particolare:

1. E' stato implementato un modello di servizi in grado di creare e consolidare il rapporto tra sistema università e sistema delle imprese, al fine di favorire l'occupabilità e l'occupazione dei laureati e laureandi.

Le attività del Programma hanno permesso:



Università degli Studi di Siena

- il potenziamento dei servizi di accoglienza e informazione volti ai laureati;
- l'implementazione di un servizio di orientamento per la definizione del progetto professionale e formativo e al sostegno di iniziative imprenditoriali;
- l'attivazione di attività formative finalizzate a sostenere i laureati nella ricerca attiva del lavoro;
- la creazione di un percorso di *accounting*, mappatura e segmentazione del sistema locale delle imprese, rilevazione dei fabbisogni professionali delle aziende presenti sul territorio;
- il potenziamento dei servizi di incrocio domanda e offerta di lavoro, attraverso preselezioni ad hoc;
- l'attivazione, il monitoraggio e la valutazione dei tirocini di inserimento lavorativo attivati secondo il numero e le modalità previste dal Programma.

2. Le attività del servizio sono state rese visibili all'esterno attraverso idonee attività di promozione.

Programma Erasmus Placement 2008

Nell'ambito del Lifelong Learning Programme (LLP), l'Università degli Studi di Siena tramite il Placement Office ha partecipato nel 2008, in collaborazione con l'Ufficio Relazioni Internazionali, alla realizzazione del primo bando relativo al Programma Erasmus Placement, volto a promuovere l'attivazione di n.30 stage presso aziende/enti nei vari Paesi europei.

Gli studenti dell'Università di Siena possono aderire partecipando al bando annuale; è prevista a favore dei tirocinanti una borsa di studio erogata direttamente dalla Comunità Europea di circa 600 euro mensili.