



OU-I 2018

REPORT

Osservatorio
Università-Imprese

EXECUTIVE
SUMMARY

INTRODUZIONE

Ormai al suo quarto anno di vita, l'Osservatorio Università-Imprese della Fondazione CRUI si pone l'obiettivo di promuovere la collaborazione tra il mondo accademico e il mondo imprenditoriale, e di favorire i meccanismi per la cooperazione fra il mondo del lavoro, la ricerca e i giovani.

Come di consueto, i contenuti del Rapporto 2018 si basano sostanzialmente su quanto emerso dalle analisi dei Gruppi di Lavoro, dai suggerimenti ricevuti dal Gruppo di Esperti e dalle considerazioni del Comitato di Indirizzo - proseguendo in tal modo i lavori dello scorso anno e aprendo la strada a nuove iniziative.

I Gruppi di Lavoro nel 2018 vedono una crescente partecipazione sia da parte degli Atenei sia da parte degli attori istituzionali e dei rappresentanti del mondo delle imprese. Per l'anno 2018 i gruppi e i rispettivi referenti sono:

- Gruppo di Lavoro n. 1 - Apprendistato Alta Formazione e Ricerca
Referente: prof.ssa Claudia Faleri (Università di Siena)
- Gruppo di Lavoro n. 2 - Dottorato industriale
Referente: prof. Luca Beverina (Università degli Studi di Milano-Bicocca)
- Gruppo di Lavoro n. 3 - Percorsi professionalizzanti
Referente: prof. Vincenzo Zara (Università del Salento)
- Gruppo di Lavoro n. 4 - Competenze trasversali
Referenti: prof.ssa Livia De Giovanni (Università Luiss), dott.ssa Ida Sirolli (TIM S.p.A.), Ing. Franco Patini (Confindustria Digitale) e prof.ssa Loretta Fabbri (Università di Siena)
- Gruppo di Lavoro n. 5 - Scienze della Vita e della Salute
Referenti: dott. Maurizio Agostini (Farmindustria) e prof. Gianni Sava (Società Italiana di Farmacologia)
- Gruppo di Lavoro n. 6 - Sistemi Agroalimentari Sostenibili
Referenti: prof. Francesco Capozzi (Università di Bologna), prof. Matteo Lorito (Università di Napoli Federico II), dott.ssa Maria Cristina Di Domizio (FEDERALIMENTARE - Federazione Italiana dell'Industria Alimentare) e prof. Michele Pisante (CL.uster A.grifood N.azionale, CL.A.N).

Dato il crescente interesse riscontrato nell'approfondimento di temi collegati a più settori, sono molteplici le aspettative di costruire in futuro ulteriori gruppi trasversali che possano aprire nuovi fronti e più ampi dibattiti, utili ad un arricchimento per tutte le iniziative dell'Osservatorio.

Grazie al contributo e alla partecipazione dei componenti della comunità dell'Osservatorio, nel 2018 è stato possibile programmare e organizzare alcuni eventi. Ad aprile si è tenuto presso l'Aula Multimediale del Rettorato dell'Università di Roma La Sapienza, il workshop "La didattica innovativa per i Sistemi Agroalimentari Sostenibili. Casi ed esperienze a confronto"; e a giugno presso la Sala delle lauree della Facoltà di Economia dell'Università di Roma La Sapienza è stato organizzato il workshop "Le relazioni tra Università e Imprese. La terza missione delle Università: strumenti ed esperienze". Sono inoltre stati programmati numerosi incontri presso diverse Università e avviate varie iniziative per favorire la collaborazione tra ricercatori e aziende farmaceutiche al fine di promuovere l'innovazione nelle Scienze della Vita e della Salute tramite l'uso della piattaforma Innovation Flow.

Con l'obiettivo di consolidare i risultati ottenuti e presentarli all'esterno, ovvero al di fuori dell'ambito CRUI e delle aule universitarie, l'Osservatorio si è reso disponibile a partecipare a workshop, nazionali e internazionali, insieme a enti e istituzioni, nonché a varie rappresentanze delle categorie economiche.

In quest'ottica, anche quest'anno l'Osservatorio è stato presente al FORUM PA 2018, il più importante evento nazionale dedicato al tema della modernizzazione della Pubblica Amministrazione che si è tenuto a Roma dal 22 al 24 maggio - organizzando nell'ambito di tale evento il seminario intitolato "Open Access e Teledidattica nelle Università: nuovi percorsi per la didattica innovativa sui temi della Sostenibilità e delle Tecnologie Alimentari nell'area Mediterranea".

A livello internazionale, le attività dell'Osservatorio sono state oggetto di un contributo sui temi del dottorato di ricerca industriale presentato durante il panel "Higher education" del Workshop India Italy Tech Summit, un evento istituzionale di alto livello dedicato a stakeholders e policy makers, che ha visto la presenza di esponenti del mondo della politica, della ricerca e dell'imprenditoria. In particolare, al Summit, co-organizzato dai Ministeri dell'Università e Ricerca, Sviluppo economico ed Esteri, e dalla Confederazione delle Imprese indiane (CII), hanno partecipato tra gli altri il Presidente del Consiglio italiano Giuseppe Conte e il Primo Ministro indiano Narandra Modi.

In questo anno 2018 è stata importante anche la cooperazione con altre istituzioni, da parte delle quali è emerso sempre più interesse nei confronti dell'Osservatorio e delle iniziative intraprese. In primis il MIUR il cui contributo è ogni volta rilevante, ma anche il CNR e l'Agenzia ANPAL Servizi, con i quali esiste già una significativa collaborazione che avrà certo modo di svilupparsi ancor di più, condividendo soluzioni e buone pratiche e utilizzando alcune piattaforme comuni.

Un particolare attestato di riconoscimento e una conferma dell'attenzione alle attività dell'Osservatorio sono arrivati a maggio, quando il MIUR ha costituito un tavolo di lavoro con l'appoggio di alcuni rappresentanti dell'Osservatorio allo scopo di

avviare il progetto HEInnovate Country Review Italia. HEInnovate è un esercizio valutativo promosso da OCSE e dalla Commissione Europea che ha la finalità di sostenere e valorizzare la capacità imprenditoriale e innovativa del sistema universitario nei diversi paesi europei. A giugno 2018 rappresentanti OCSE e Commissione Europea hanno presentato gli obiettivi e la metodologia del progetto a tutti i Rettori in occasione dell'Assemblea Generale in CRUI. In questa iniziativa, l'Osservatorio fornisce il proprio supporto al Ministero nella realizzazione dell'iniziativa, non solo contribuendo alla stesura del Background Report Italy, un documento che descrive sinteticamente il sistema universitario italiano con evidenza di alcuni temi relativi alla terza missione (imprenditorialità, innovazione didattica e tecnologica, digitalizzazione, trasferimento di conoscenza), ma anche coadiuvando nella realizzazione di incontri con accademici e rappresentanti di imprese.

Come sempre un doveroso ringraziamento vorremmo rivolgerlo al Comitato di Indirizzo, ai componenti del Gruppo di Esperti e dei Gruppi di Lavoro, a tutti coloro che hanno confermato il sostegno rispetto allo scorso anno e ai nuovi arrivi che si sono aggiunti, permettendo di arricchire l'Osservatorio di competenze e di idee progettuali.

Vorremmo infine manifestare una sincera gratitudine nei confronti del Direttore della Fondazione CRUI, dottoressa Emanuela Stefani, e dei suoi collaboratori impegnati nelle attività dell'Osservatorio. In particolare, ringraziamo le dottoresse Marina Cavallini, Francesca Decorato, Natalia Paganelli, Laura Tombolelli, Francesca Trovarelli, e i dottori Massimo Carfagna e Marco Mancini.

Prof. Gaetano Manfredi
Presidente CRUI

Prof. Angelo Riccaboni
Coordinatore dell'Osservatorio
Università–Imprese
della Fondazione CRUI

EXECUTIVE SUMMARY

Il Rapporto 2018 anche quest'anno si basa sui contenuti emersi dalle analisi dei Gruppi di Lavoro, dai suggerimenti ricevuti dal Gruppo di Esperti e dalle considerazioni del Comitato di Indirizzo, e si focalizza sui temi seguenti:

- Apprendistato di Alta Formazione e Ricerca: analisi di casi aziendali.
- Buone pratiche di Dottorati industriali.
- Corsi di Laurea sperimentali ad orientamento professionalizzante.
- Competenze trasversali, innovazione didattica e presidi innovativi.
- Ricerca clinica, cooperazione pubblico-privato e competenze trasversali nel settore farmaceutico.
- Sistemi Agroalimentari Sostenibili.

Il filo conduttore che ha caratterizzato il lavoro dei Gruppi nel corso del 2018 è il monitoraggio, la verifica dell'avanzamento delle attività svolte e l'analisi dell'impatto delle iniziative intraprese nell'ambito dell'Osservatorio. È sembrato giusto infatti consolidare quanto fatto fino ad ora e valutare ulteriori possibili iniziative da avviare in futuro sulla scorta di tale esperienza, tenendo conto anche che il monitoraggio

permetterà di avviare una migliore strategia di comunicazione dei dati e delle informazioni raccolti.

Nel presentare i vari temi – nei capitoli 1, 2, 3, 4, 5 e 6 – si è ritenuto opportuno procedere in alcuni casi con una analisi di buone pratiche e di esperienze concrete, e in altri casi con una valutazione dei percorsi sperimentali avviati e delle azioni in corso, avanzando alcune ipotesi per un monitoraggio futuro.

Gli approfondimenti in calce al rapporto riportano in modo sintetico descrizione e aggiornamenti relativi a tre progetti di attuale rilevanza a livello nazionale e internazionale: PhD Italents, HEInnovate Country Review Italia e PRIMA Observatory on Innovation (POI). Infine il quarto approfondimento riporta uno schema di convenzione per l'attivazione di una borsa di Dottorato Executive, utile strumento per le Università, le aziende e gli Enti di Ricerca.

Le schede di seguito riportate presentano le principali evidenze, le questioni emerse dalle analisi dei singoli Gruppi di Lavoro e alcune proposte da essi avanzate.

APPRENDISTATO DI ALTA FORMAZIONE E RICERCA

PRINCIPALI EVIDENZE

- Chiara percezione da parte delle aziende della necessità di usare l'Apprendistato di Alta Formazione e Ricerca al fine di acquisire profili altamente qualificati e presidiare così i nuovi paradigmi produttivi, anche in relazione ai processi di digitalizzazione in essere.

LE PRINCIPALI
QUESTIONI EMERSE

- Anche nelle pratiche, l'apprendistato si conferma come un dispositivo efficiente per un più rapido ed efficace inserimento lavorativo per gli studenti.
- Bisogno di definire modalità di intervento nel promuovere lo strumento dell'Apprendistato di Alta Formazione e Ricerca attraverso un feedback diretto da parte delle aziende, raccontando e condividendo le esperienze.
- Necessità di individuare soluzioni utili a favorire l'utilizzo dell'Apprendistato e a valorizzarne le potenzialità, anche rafforzando il Network Apprendistato di AF&R.

ALCUNE PROPOSTE

- Arricchire e promuovere il **Network dell'Apprendistato di Alta Formazione e Ricerca** utile a creare una community online che mette a sistema esperienze e buone pratiche, anche rafforzando la collaborazione con ANPAL Servizi.

DOTTORATI INDUSTRIALI

LE PRINCIPALI EVIDENZE

- L'analisi dei primi 4 cicli di dottorato industriale ai sensi del DM 45/2013 (soli dati consolidati fino a questo momento) mostra una diffusione in netta crescita, in particolar modo a partire dal ciclo XXXIII che ha introdotto importanti novità normative.
- Esiste un sottoinsieme di imprese particolarmente coinvolte in attività di ricerca e innovazione potenzialmente ben disposte nei confronti dei Dottori di ricerca ma ancora non adeguatamente informate rispetto alle più recenti novità normative in merito.
- Laddove realizzata pienamente, la collaborazione Università-Impresa a livello di dottorato è strumento privilegiato alla piena realizzazione della Terza Missione degli Atenei.

LE PRINCIPALI
QUESTIONI EMERSE

- Opportunità di evidenziare il livello di vitalità delle varie iniziative realizzate in ambito di Dottorati Industriali sul territorio nazionale, anche attraverso differenti forme di comunicazione e divulgazione (es.: Quaderno#2 dell'OUI, partecipazione a eventi e tavoli di discussione).
- Necessità di fornire strumenti utili a facilitare il coinvolgimento di Università e imprese in iniziative legate alle varie declinazioni del Dottorato Industriale (Modello di convenzione).
- Necessità di sviluppare forme di comunicazione mirate, sintetiche e tempestive per raggiungere le imprese nei momenti strategicamente rilevanti per l'avvio dei cicli di Dottorato.

ALCUNE PROPOSTE

- Promuovere l'utilizzo del **Modello di Convenzione** Università-Imprese per l'attivazione di borse di Dottorato Executive (vedi Approfondimento 4 del Rapporto).

PERCORSI PROFESSIONALIZZANTI

LE PRINCIPALI EVIDENZE

- Con l'avvio dei corsi di laurea sperimentali ad orientamento professionale e la loro armonizzazione con l'offerta degli ITS il nostro Paese si dota finalmente di un proprio modello di formazione terziaria professionalizzante a livello accademico.
- 14 nuovi corsi di laurea sperimentali ad orientamento professionale sono stati attivati nell'anno accademico 2018-2019, con l'obiettivo di creare figure altamente specializzate, che rispondano alle esigenze delle aziende e, in generale, alle richieste del mondo del lavoro e delle professioni.

LE PRINCIPALI QUESTIONI EMERSE

- Necessità di intervenire sull'adeguamento dell'insieme delle classi di laurea, che ne assicuri una modernizzazione e ne aumenti la flessibilità, pur conservando coerenza, razionalità e funzionalità al sistema. In particolare, quando gli obiettivi formativi dei corsi sperimentali a orientamento professionale sono significativamente diversi dagli obiettivi formativi qualificanti delle classi esistenti, sembra opportuno creare classi di laurea specifiche.
- Necessità di comunicare attraverso classi di laurea ad hoc per facilitare la promozione dell'offerta professionalizzante, accentuandone il carattere distintivo rispetto al tradizionale corso di laurea triennale. Anche al fine di scongiurare, nella percezione di studenti e famiglie, eventuali fraintendimenti rispetto ad una equivalenza di progetti formativi e obiettivi di apprendimento tra le due offerte.
- Esigenza di maggiore flessibilità per l'accREDITAMENTO iniziale dei corsi che risponda alle sollecitazioni da parte degli Atenei di poter garantire un graduale ampliamento dell'offerta che sia comunque adeguata, di qualità e coerente con il progetto formativo.

ALCUNE PROPOSTE

- Continuare il **monitoraggio dei corsi sperimentali a carattere professionalizzante** già attivati nell'anno accademico 2018/2019 e monitorare l'avvio dei nuovi corsi da attivare nell'anno accademico 2019/2020.

COMPETENZE TRASVERSALI

LE PRINCIPALI EVIDENZE

- Gli odierni scenari lavorativi, le nuove professioni, con i relativi bisogni di conoscenza, hanno enfatizzato le criticità e le contraddizioni di approcci didattici troppo spesso ancorati a logiche teorico-disciplinari e offerte formative costruite su criteri autoreferenziali.
- Le Università progettano centri, curriculum e percorsi di apprendimento capaci di promuovere l'acquisizione di competenze pratiche utili per i futuri professionisti.

LE PRINCIPALI
QUESTIONI EMERSE

- Necessità di promuovere esperienze concrete (Teaching and Learning Center) che attivino offerte formative in grado di intercettare bisogni di apprendimento emergenti e sfidanti rispetto agli attuali scenari lavorativi, e di dialogare con gli stakeholder.

ALCUNE PROPOSTE

- Costruire una **rete nazionale dei Teaching and Learning Center** dei diversi Atenei italiani al fine di condividere esperienze di didattica innovativa e di supportare lo sviluppo delle competenze trasversali degli studenti e dei docenti.

SCIENZE DELLA VITA E DELLA SALUTE

LE PRINCIPALI EVIDENZE

- Il cambiamento promosso dall'EMA sulla normativa europea relativa alla sperimentazione clinica dei medicinali coinvolge tutti i Paesi dell'Unione che saranno chiamati ad attivare specifiche procedure da avviare con il supporto di un portale unico europeo.
- L'Italia è il primo produttore di farmaci dell'Unione Europea grazie all'elevata competenza delle sue risorse umane, alla vitalità delle aziende operanti sul territorio e alla qualità dell'indotto hi tech; supportata anche da una crescente collaborazione tra i diversi soggetti.
- L'impiego delle nuove tecnologie nel settore farmaceutico sta generando una fase di transizione, in cui si assiste al superamento di alcuni profili professionali tradizionali e alla necessità di acquisire nuove competenze.

LE PRINCIPALI
QUESTIONI EMERSE

- Necessità di diffondere la consapevolezza della sfida che attende il nostro paese in vista dell'attuazione del Regolamento UE 536/2014 relativo alla conduzione della ricerca clinica.
- Esigenza di facilitare la collaborazione pubblico-privato, raccogliendo esempi virtuosi e favorendo l'utilizzo della piattaforma Innovation Flow come strumento per avvicinare il mondo della ricerca e le aziende farmaceutiche.
- Necessità di avviare uno studio per indagare su quali saranno i profili professionali emergenti e quali le competenze maggiormente richieste nel settore farmaceutico.

ALCUNE PROPOSTE

- Coinvolgere gli Atenei nella diffusione e nell'utilizzo della **piattaforma Innovation Flow** utile a promuovere la ricerca nel settore farmaceutico, e avviare una collaborazione con l'Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea (APRE).

SISTEMI AGROALIMENTARI SOSTENIBILI

LE PRINCIPALI EVIDENZE

- L'industria alimentare italiana ha individuato nella formazione del personale un driver primario per la crescita delle risorse umane e della competitività

LE PRINCIPALI
QUESTIONI EMERSE

del settore che diviene così un'area di rilevante interesse per le prospettive occupazionali delle giovani generazioni.

- L'ampia disponibilità di Centri di ricerca e Formazione sul territorio nazionale fornisce importanti possibilità di implementare una efficace interazione con il mondo imprenditoriale nel settore agroalimentare.
- Se, da un lato, sono presenti atenei con una forte connotazione formativa in tematiche agroalimentari specifiche, dall'altro non è trascurabile il contributo formativo di atenei che, pur focalizzati su aree scientifiche complementari, dispongono di competenze in grado di avvicinare ambiti generali (es. giurisprudenza, economia, ingegneria) verso settori applicativi dell'agroalimentare.
- Necessità di favorire una sempre crescente collaborazione con il mondo accademico e di promuovere competenze sempre più innovative che possano contribuire in modo significativo alla crescita del settore, nonché di sviluppare una forte sinergia tra l'attività didattica e il mondo produttivo (anche attraverso il Cluster Agrifood Nazionale, CL.A.N.).
- Opportunità di implementare programmi di formazione multidisciplinare, che vanno oltre l'attuale organizzazione in settori disciplinari con cui sono declinati i diversi percorsi formativi offerti dalle Università.
- Richiesta di promuovere l'elaborazione di contenuti per metodi innovativi di insegnamento per la formazione continua e massiva (MOOC).
- Necessità di linee di sviluppo condivise tra gli stakeholder per allineare la politica di ricerca e sviluppo alla visione Food 2030 di Horizon Europe.

ALCUNE PROPOSTE

- Coinvolgere gli Atenei nella diffusione e nell'utilizzo della piattaforma **PRIMA Observatory on Innovation (POI)** utile a promuovere ricerca e innovazione nei sistemi agroalimentari sostenibili del Mediterraneo (vedi Approfondimento 3 del Rapporto).
- Attivare programmi di formazione multidisciplinari e promuovere **metodi di didattica innovativa, inclusi i MOOC**.

Le proposte dell'Osservatorio avanzate dai sei Gruppi di Lavoro sono riepilogate di seguito, unitamente ad alcune indicazioni di tipo generale.

PROPOSTE DELL'OSSERVATORIO U-I

PROPOSTE RELATIVE AI TEMI
DEL RAPPORTO 2018

- Arricchire e promuovere il Network dell'Apprendistato di Alta Formazione e Ricerca utile a creare una community online che mette a sistema esperienze e buone pratiche; anche rafforzando la collaborazione con ANPAL Servizi.
- Promuovere l'utilizzo del Modello di Convenzione Università-Imprese per l'attivazione di borse di Dottorato Executive (vedi Approfondimento 4 del Rapporto).

- Continuare il monitoraggio dei corsi sperimentali a carattere professionalizzante già attivati nell'anno accademico 2018/2019 e monitorare l'avvio dei nuovi corsi da attivare nell'anno accademico 2019/2020.
- Costruire una rete nazionale dei Teaching and Learning Center dei diversi Atenei italiani al fine di condividere esperienze di didattica innovativa e di supportare lo sviluppo delle competenze trasversali degli studenti e dei docenti.
- Coinvolgere gli Atenei nella diffusione e nell'utilizzo della piattaforma Innovation Flow utile a promuovere la ricerca nel settore farmaceutico, e avviare una collaborazione con l'Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea (APRE).
- Coinvolgere gli Atenei nella diffusione e nell'utilizzo della piattaforma PRIMA Observatory on Innovation (POI) utile a promuovere ricerca e innovazione nei sistemi agroalimentari sostenibili del Mediterraneo (vedi Approfondimento 3 del Rapporto).
- Attivare programmi di formazione multidisciplinari e promuovere metodi di didattica innovativa, inclusi i MOOC.

PROPOSTE A VALENZA GENERALE

- Proseguire l'attività di monitoraggio, in generale, da parte dei Gruppi di Lavoro al fine di valutare le attività avviate, continuare a raccogliere buone pratiche e raccontare esperienze concrete.
- Condividere le analisi svolte dall'Osservatorio con i tavoli di lavoro nazionali costituiti per la stesura del PNR 2021-2027 allo scopo di promuovere la collaborazione tra Università e imprese e di sostenere iniziative e ambiti considerati di rilievo per la ricerca (dottorati industriali, ricerca e innovazione nel settore agroalimentare, ...).
- Consolidare la partecipazione in contesti nazionali (Forum PA), ma anche internazionali al fine di presentare ai differenti attori istituzionali le attività, gli studi e le raccomandazioni dell'Osservatorio, fornendo un contributo alla descrizione degli indirizzi socio-politici in materia di istruzione, ricerca e innovazione (HEInnovate, EUA Council for Doctoral Education, University-Business Forum).
- Rafforzare la collaborazione con i Cluster Tecnologici Nazionali al fine di promuovere tematiche condivise, ritenute prioritarie e strategiche, e collegate a ricerca, formazione e trasferimento tecnologico.

STRUTTURA DELL'OSSERVATORIO

Comitato di Indirizzo: guidato dal Coordinatore dell'Osservatorio, è l'organo d'indirizzo e programmazione delle attività dell'Osservatorio. È composto da esperti e rappresentanti di istituzioni ed imprese particolarmente attenti ai temi del dialogo tra le Università e le Imprese.

Prof. Angelo Riccaboni
Coordinatore dell'Osservatorio

Prof. Giorgio Alleva
Professore ordinario di Statistica
Dipartimento di Metodi e modelli
per l'economia, il territorio e
la finanza (MEMOTEF).
Università Sapienza di Roma

Dott.ssa Manuela Arata
Presidente
Genova Makers' Village

Dott. Gianpietro Benedetti
Chairman & CEO
Danieli & C Officine Meccaniche SpA

Prof. Patrizio Bianchi
Assessore al coordinamento delle
politiche europee allo sviluppo, scuola,
formazione professionale, università,
ricerca e lavoro
Regione Emilia-Romagna

Dott. Aldo Bonomi
Direttore Consorzio AASTER srl
Associazione Agenti Sviluppo Territorio

Dott. Carlo Borgomeo
Presidente - Fondazione CON IL SUD

Dott. Giovanni Brugnoli
Vicepresidente
per il Capitale Umano
Confindustria

Dott. Mario Di Loreto
Executive Vice President
of People and Transformation
IGT – International Game Technology

Prof. Enrico Giovannini
Professore Ordinario
Statistica Economica
Università degli Studi di Roma
Tor Vergata

Prof.ssa Fiorella Kostoris
Consigliere Indipendente nel CdA
Monte dei Paschi di Siena

Dott. Fortunato Lambiese
Capo Segreteria Tecnica
del Ministro dell'Economia
e delle Finanze

Ing. Fabrizio Landi
Consigliere Indipendente
nel CdA Leonardo

Prof. Paolo Miccoli
 Presidente ANVUR
 Agenzia Nazionale di Valutazione
 del Sistema Universitario
 e della Ricerca

Dott. Alessandro Profumo
 Amministrato Delegato
 Leonardo

Prof. Francesco Profumo
 Presidente
 Compagnia di Sanpaolo

Dott.ssa Laura Rocchitelli
 Presidente - Gruppo Rold S.p.A.

Dott. Carlo Sangalli
 Presidente Unioncamere

Prof. Marco Simoni
 President
 Human Technopole Foundation

Dott.ssa Ida Sirolli
 Head of Learning & Development
 TIM S.p.A.

Gruppo di Esperti: organo di consulenza del Comitato di Indirizzo, è incaricato di fornire pareri e contributi rispetto alle diverse aree di competenza dell'Osservatorio.

Dott. Domenico Arcuri
 Amministratore Delegato Invitalia
 Agenzia nazionale per l'attrazione
 degli investimenti e lo sviluppo
 d'impresa

Prof. Marco Cantamessa
 Professore di Tecnologie e sistemi di
 lavorazione Politecnico di Torino

Dott. Fabrizio Colonna
 Addetto al Servizio Struttura
 economica, Dipartimento Economia
 e Statistica - Banca d'Italia

Dott. Massimo Culcasi
 Vice Presidente Reperimento,
 Selezione e Rapporti con le Università
 Eni Corporate University

Dott.ssa Amelia Elena De Rosa
 Responsabile Rapporti con le
 Università Human Resources &
 Organizational Development

People Development & Education
 Ecosystem & Partnerships
 Telecom Italia S.p.A./TIM

Dott. Francesco Del Sole
 Capo Area Education - Microsoft

Prof. Alberto Di Minin
 Country Delegate (Italy)
 on the SMEs & Access to Finance
 Programme Committee,
 for Horizon 2020, with the
 European Commission

Dott. Daniele Fano
 Esperto Indipendente (Economista)

Dott.ssa Paola Garibotti
 Responsabile
 Private Banking Lombardia
 Unicredit

Dott. Claudio Gentili
 Esperto di Politiche Universitarie

Dott.ssa Anna Gervasoni
Direttore Generale AIFI
Associazione Italiana del
Private Equity e Venture Capital

Ing. Claudio Giuliano
Coordinatore Commissione
Venture Capital - Innogest SGR

Dott. Francesco Luccisano
Responsabile Relazioni Esterne
Gruppo API - Anonima Petroli Italiana

Dott.ssa Chiara Manfredda
Responsabile Sistema Formativo
Capitale Umano - Assolombarda

Dott. Domenico Mauriello
Responsabile Servizio Sviluppo
nuove iniziative e progetti nazionali
Unioncamere

Dott. Nando Minnella
Capo Segreteria Tecnica del Ministro
Ministero dell'Istruzione,
dell'Università e della Ricerca

Prof. Giovanni Perrone
Presidente
PNICube - Associazione degli
Incubatori e delle Business Plan
Competition accademiche italiane

Prof. Andrea Piccaluga
Presidente Netval
Network per la valorizzazione
della ricerca universitaria

Prof.ssa Laura Ramaciotti
Professore Associato Economia
Applicata e Delegata del Rettore
alla Terza Missione e rapporti
con il territorio
Università degli Studi di Ferrara

Ing. Nicola Redi
Managing Partner - Venture Factory

Prof. Maurizio Sobrero
Professore Ordinario Ingegneria
Economico-Gestionale
Alma Mater Studiorum,
Università di Bologna

Prof.ssa Marina Timoteo
Direttore AlmaLaurea

Dott. Roberto Torrini
Servizio Struttura Economica
Banca d'Italia

Prof. Lorenzo Zanni
Professore Ordinario
Economia e Gestione delle Imprese
Delegato del Rettore
al trasferimento tecnologico
Università degli Studi di Siena

Prof. Vincenzo Zara
Rettore Università del Salento
Coordinatore Commissione Didattica
della CRUI

Gruppi di Lavoro: Formati da studiosi e operatori, hanno il compito di implementare le linee di attività identificate dal Comitato di Indirizzo attraverso analisi ed approfondimenti ad hoc. I cinque Gruppi di lavoro del Rapporto 2017 erano composti dai seguenti componenti.

1 "Apprendistato", coordinato dalla prof.ssa Claudia Faleri (Università di Siena).

Abbracchio Mariapia (Università degli Studi di Milano), Aime Silvio (Università degli Studi di Torino), Arnone Andrea (Università degli Studi di Firenze), Balsamo Alfonso (Confindustria), Berni Laura (Università degli Studi di Siena), Bonanno Assunta (Università della Calabria), Brambilla Marina (Università degli Studi di Milano), Bucceroni Paola (Università degli Studi di Macerata), Carbognin Barbara (Fondazione Musei Civici di Venezia), Cattarin Arianna (Università Ca' Foscari Venezia), Corsaro Daniela (Libera Università di Lingue e Comunicazione IULM), Cumbo Tommaso (ANPAL servizi SpA), D'Agostino Sandra (INAPP - Istituto Nazionale per l'Analisi delle Politiche Pubbliche), Dalla Massara Tommaso (Università degli studi di Verona), De Bortoli Graziella (Università degli Studi di Padova), Ferrante Francesco (Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale), Ferrari Vittorio (Università degli Studi di Brescia), Forno Silvia (Università degli Studi di Torino), Giambalvo Ornella (Università degli Studi di Palermo), Glielmo Luigi (Università degli Studi del Sannio), Grana Federica (Università degli Studi di Brescia), Luciano Paola (Università Ca' Foscari Venezia), Magliocchi Antonella (Università di Pisa), Manfreda Chiara (Assolombardia), Manuti Amelia (Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"), Marrani Giuseppe (Università per Stranieri di Siena), Massai Rossano (Università di Pisa), Migliozzi Alfonsina (Università degli Studi del Sannio), Nistri Elena (Università degli Studi di Firenze), Parenti Simonetta (ANPAL Servizi SpA), Pavan Diego (EDILVI SpA), Persico Stefania (Università degli Studi Suor Orsola Benincasa), Perulli Adalberto (Università Ca' Foscari Venezia), Pizzi Marina (Università degli Studi di Brescia), Poesio Pietro (Università degli Studi di Brescia), Reina Rocco (Università degli Studi «Magna Graecia» di Catanzaro), Rizzoli Sonia (Università degli studi di Parma), Rosina Barbara (Università degli Studi di Milano), Rota Gilda (Università degli Studi di Padova), Setola Roberto (Università Campus Bio-Medico di Roma (CBM)), Sigala Sandra (Università degli Studi di Brescia), Silli Patrizia (Università degli Studi di Macerata), Tinacci Valentina (Università degli Studi di Siena), Torregiani Elisabetta (Università di Camerino), Trenta Gisella (Università di Pisa), Trovarelli Francesca (Università degli Studi di Siena), Ubaldi Federica (Università di Camerino), Vallozza Maddalena (Università degli Studi della Toscana), Zanato Maria (Università degli Studi di Padova).

2 "Dottorato Industriale", coordinato dal prof. Luca Beverina (Università degli Studi di Milano-Bicocca).

Abbracchio Mariapia (Università degli Studi di Milano), Agostiano Angela (Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"), Aime Silvio (Università degli Studi di Torino), Amodio Nicoletta (Confindustria), Arnone Andrea (Università degli Studi di Firenze), Bagna Carla (Università per Stranieri di Siena), Balsamo Alfonso (Confindustria), Barale Claudia (Università degli Studi di Torino), Bisaccia Faustino (Università degli Studi della Basilicata), Canino Anna Maria (Università della Calabria), Carnevali Oliana (Università Politecnica delle Marche), Ciccarelli Veronica (Università degli Studi di Macerata), Ciucciovino Silvia (Università degli Studi di Roma Tre), Ciccocioppo Roberto

(Università di Camerino), Cichelli Angelo (Università degli Studi "G. D'Annunzio" Chieti Pescara), Cirrincione Girolamo (Università degli Studi di Palermo), D'Ascenzo Fabrizio (Sapienza Università di Roma), De Bortoli Graziella (Università degli Studi di Padova), De Gennaro Gianluigi (Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"), De Rosa Amelia Elena (TIM S.p.A.), Degani Marco (Università degli Studi di Torino), Donadelli Luca (Energy Cleantech cluster), Ferrante Francesco (Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale), Ferrara Giovanni (Università degli Studi di Firenze), Ferrari Vittorio (Università degli Studi di Brescia), Forno Silvia (Università degli Studi di Torino), Gandolfi Claudio (Università degli Studi di Milano), Gazzola Patrizia (Università degli Studi dell'Insubria), Genovesi Pietroluigi (Fondazione Musei Civici di Venezia), Ghionni Crivelli Visconti Paolo (Università degli Studi Suor Orsola Benincasa), Grana Federica (Università degli Studi di Brescia), Lomiento Liana (Università degli Studi di Urbino), Maggi Elena (Università degli Studi dell'Insubria), Malcovati Piero (Università degli Studi di Pavia), Manfreda Chiara (Assolombarda Confindustria Milano Monza e Brianza), Maniaci Marilena (Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale), Medeot Raffaella (Università degli Studi di Udine), Melosi Laura (Università degli Studi di Macerata), Nardini Sergio (Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"), Nardone Stefania (Confindustria), Neri Placido (Università degli Studi di Salerno), Orlandini Giuseppina (Università degli Studi di Trento), Paganelli Natalia (Fondazione CRUI), Paone Nicola (Università Politecnica delle Marche), Pegoretti Alessandro (Università degli Studi di Trento), Piana Michele (Università degli Studi di Genova), Poesio Pietro (Università degli Studi di Brescia), Raffaelli Cinzia (Università degli Studi di Macerata), Rapallini Marta (CNR), Raugi Marco (Università di Pisa), Redi Nicola (Venture Factory), Reina Rocco (Università degli Studi «Magna Graecia» di Catanzaro), Rizzoli Sonia (Università degli Studi di Parma), Santucci Annalisa (Università degli Studi di Siena), Silvestri Fabio (Trocellen Italia S.p.A.), Tabusi Massimiliano (Università per Stranieri di Siena), Tronci Massimo (Sapienza Università di Roma), Trovarelli Francesca (Università degli Studi di Siena), Uricchio Antonio Felice (Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"), Vallozza Maddalena (Università degli Studi della Toscana), Villarini Andrea (Università per Stranieri di Siena), Zanato Maria (Università degli Studi di Padova).

3 "Percorsi professionalizzanti", coordinato dal prof. Vincenzo Zara (Università del Salento).

Abbracchio Mariapia (Università degli Studi di Milano), Alvaro Rosaria (Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"), Bagna Carla (Università per Stranieri di Siena), Brambilla Marina (Università degli Studi di Milano), Carfagna Massimo (Fondazione CRUI), Corsaro Daniela (Libera Università di Lingue e Comunicazione IULM), Costantino Gabriele (Università degli Studi di Parma), D'Ascenzo Fabrizio (Sapienza Università di Roma), Federici Daniela (Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale), Ferrante Francesco (Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale), Gentili Claudio (Esperto politiche universitarie), Gervasoni Anna (AIFI - Associazione Italiana del Private Equity Venture Capital e Private Debt),

Manfreda Chiara (Assolombarda Confindustria Milano Monza e Brianza), Manuti Amelia (Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"), Manzo Elena (Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"), Molinari Sergio (CNPI - Consiglio Nazionale dei Periti Industriali e dei Periti Industriali Laureati), Nigro Vincenzo (Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"), Orfeo Maria (Università degli Studi di Firenze), Pagliarini Giorgio (Università degli Studi di Parma), Patini Franco (Confindustria Digitale), Rainieri Sara (Università degli Studi di Parma), Reina Rocco (Università degli Studi «Magna Graecia» di Catanzaro), Ricci Laura (Università per Stranieri di Siena), Rossi di Schio Eugenia (Alma Mater Studiorum Università di Bologna), Scarcello Francesco (Università della Calabria), Sigala Sandra (Università degli Studi di Brescia), Storlazzi Alessandra (Università degli Studi Suor Orsola Benincasa), Tabusi Massimiliano (Università per Stranieri di Siena), Torregiani Elisabetta (Università di Camerino), Torrini Roberto (Banca d'Italia), Trovarelli Francesca (Università degli Studi di Siena), Uricchio Antonio Felice (Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"), Vallozza Maddalena (Università degli Studi della Toscana).

4 "Competenze Trasversali", coordinato dalla prof.ssa Livia De Giovanni (Università LUISS di Roma), dall'ing. Franco Patini (Confindustria Digitale), dalla dott.ssa Ida Sirilli (TIM S.p.A) e dalla prof.ssa Loretta Fabbri (Università di Siena). Abbraccio Mariapia (Università degli Studi di Milano), Attili Elisa (Università degli studi di Macerata), Aquilino Giulia (TIM S.p.A.), Bagna Carla (Università per Stranieri di Siena), Bisaccia Faustino (Università degli Studi della Basilicata), Brambilla Marina (Università degli Studi di Milano), Carmignani Sonia (Università degli Studi di Siena), Cavallini Marina (CRUI - Conferenza dei Rettori delle Università Italiane), Cingottini Ilaria (Unioncamere), Colautti Cristina (Università degli Studi di Udine), Culcasi Massimo (Eni Corporate University), D'Agostino Sandra (INAPP - Istituto Nazionale per l'Analisi delle Politiche Pubbliche), Eleuteri Anna Maria (Università di Camerino), Fabbri Loretta (Università degli Studi di Siena), Fano Daniele (Economista indipendente), Ferrari Vittorio (Università degli Studi di Brescia), Ferretti Marco (CINI - Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica), Forno Silvia (Università degli Studi di Torino), Gagliardi Claudio (Unioncamere), Gazzola Patrizia (Università degli Studi dell'Insubria), Giambalvo Ornella (Università degli Studi di Palermo), Giuliano Claudio (Innogest), Grana Federica (Università degli Studi di Brescia), Manfredini Tiziano (Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia), Manuti Amelia (Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"), Manzo Elena (Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"), Martone Corrado (Unioncamere), Melacarne Claudio (Università degli Studi di Siena), Mezzanzanica Mario (Università degli Studi di Milano - Bicocca), Micillo Valeria (Università degli Studi di Napoli "L'Orientale"), Nicolini Paola (Università degli Studi di Macerata), Orfeo Maria (Università degli Studi di Firenze), Padua Donatella (Università per Stranieri di Perugia), Persico Stefania (Università degli Studi Suor Orsola Benincasa), Maggi Elena (Università degli Studi dell'Insubria), Piazza Mario (Scuola Normale Superiore), Pini Marco

(Sistema Camerale Servizi srl), Rainieri Sara (Università degli Studi di Parma), Redi Nicola (Venture Factory), Romano Alessandra (Università degli Studi di Siena), Rossi di Schio Eugenia (Alma Mater Studiorum Università di Bologna), Rumiati Raffaella (ANVUR – Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca), Sabatini Stefania (Università degli Studi di Roma “Foro Italico”), Sala Roberta (Università Vita-Salute San Raffaele), Sardini Emilio (Università degli Studi di Brescia), Scarcello Francesco (Università della Calabria), Sigala Sandra (Università degli Studi di Brescia), Silvestri Alessandro (Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale), Storlazzi Alessandra (Università degli Studi Suor Orsola Benincasa), Torregiani Elisabetta (Università di Camerino), Trovarelli Francesca (Università degli Studi di Siena), Ubaldi Federica (Università di Camerino), Uricchio Antonio Felice (Università degli Studi di Bari “Aldo Moro”), Vallozza Maddalena (Università degli Studi della Tuscia), Villarini Andrea (Università per Stranieri di Siena), Zanato Maria (Università degli Studi di Padova).

5 “Scienze della Vita e della Salute”, coordinato dal dott. Maurizio Agostini (Farmindustria) e dal prof. Gianni Sava (Società Italiana di Farmacologia).

Abbracchio Mariapia (Università degli Studi di Milano), Agostini Maurizio (Farmindustria), Aime Silvio (Università degli Studi di Torino), Andò Sebastiano (Università della Calabria), Berrino Liberato (Università degli Studi della Campania “Luigi Vanvitelli”), Bisaccia Faustino (Università degli Studi della Basilicata), Campiglia Pietro (Università degli studi di Salerno), Caruso Giuseppe (Farmindustria), Chiarugi Alberto (Università degli Studi di Firenze), Ciccocioppo Roberto (Università degli Studi di Camerino), Cirrincione Girolamo (Università degli Studi di Palermo), Costantino Gabriele (Università degli Studi di Parma), de Gennaro Gianluigi (Università degli Studi di Bari Aldo Moro), Di Stefano Antonio (Università degli Studi “G. D’Annunzio” Chieti Pescara), Drago Filippo (SIF - Società Italiana di Farmacologia), Fausto Anna Maria (Università degli Studi della Tuscia), Forno Silvia (Università degli Studi di Torino), Gazzola Patrizia (Università degli Studi dell’Insubria), Giorgetti Enrica (Farmindustria), Giuliano Claudio (Innogest), Martini Claudia (Università di Pisa), Minotti Giorgio (SIF - Società Italiana di Farmacologia), Morpurgo Margherita (Università degli Studi di Padova), Passarino Giuseppe (Università della Calabria), Pescatore Giovanna (Farmindustria), Pezzetti Roberta Rita (Università degli Studi dell’Insubria), Piana Michele (Università degli Studi di Genova), Racaniello Mauro (Farmindustria), Rocchi Marco (Università degli Studi di Urbino Carlo Bo), Santucci Annalisa (Università degli Studi di Siena), Sava Gianni (Università degli Studi di Trieste), Sigala Sandra (Università degli Studi di Brescia), Sobrero Maurizio (Alma Mater Studiorum Università di Bologna), Svelto Maria (Università degli Studi di Bari Aldo Moro), Trabace Luigia (Università degli Studi di Foggia), Trovarelli Francesca (Università degli Studi di Siena), Uricchio Antonio Felice (Università degli Studi di Bari Aldo Moro), Zanni Lorenzo (Università degli Studi di Siena).

6 “Sistemi agroalimentari sostenibili”, coordinato dal prof. Francesco Capozzi (Alma Mater Studiorum Università di Bologna), dalla dott.ssa Maria Cristina Di Domizio (FEDERALIMENTARE - Federazione Italiana dell’Industria Alimentare), dal prof. Matteo Lorito (Università degli Studi di Napoli “Federico II”) e dal prof. Michele Pisante (CL.uster A.grifood N.azionale, CL.A.N).

Anese Monica (Università degli Studi di Udine), Antonelli Andrea (Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia), Antonelli Marta (Fondazione Barilla Center for Food & Nutrition), Beninati Fabio (Gruppo Amadori), Bindi Marco (Università degli Studi di Firenze), Carbonaro Milva (GISIG - Geographical Information Systems International Group), Carmignani Sonia (Università degli Studi di Siena), Cavicchi Alessio (Università degli Studi di Macerata), Cavicchioli Gianluca (Confagricoltura Siena), Cenedese Claudio (Electrolux Italia SpA), Consoli Gianluigi (MIUR - Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca), Cosentino Sofia (Università degli Studi di Cagliari), Costantino Gabriele (Università degli Studi di Parma), Cresti Simone (Università degli Studi di Siena), De Gara Laura (Università Campus Bio-Medico di Roma), De Rosa Marcello (Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale), Di Cagno Raffaella (Libera Università di Bolzano), Ferreri Lucio (Ferrero SpA), Finco Adele (Università Politecnica delle Marche - Associazione Cluster Agrifood Marche CLAM), Gargano Marcella (MIUR - Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca), Gasbarri Valentina (Fondazione Barilla Center For Food & Nutrition), Giusti Anna Maria (Sapienza Università di Roma), Gobbetti Marco (Libera Università di Bolzano), Manetti Cesare (Sapienza Università di Roma), Marsico Giuseppe (Università degli Studi di Bari “Aldo Moro”), Massari Sonia (Università degli Studi Roma Tre), Mazzarella Riccardo (INAPP – Istituto Nazionale per l’Analisi delle Politiche Pubbliche), Miano Teodoro (Università degli Studi di Bari “Aldo Moro”), Pastres Roberto (Università Ca’ Foscari Venezia), Perego Patrizia (Università degli Studi di Genova), Pisante Michele (Cluster Agroalimentare Nazionale CL.A.N.), Pittia Paola (Università degli Studi di Teramo), Prati Rosa (Caviro | Italy’s Leading wine group), Rampa Francesco (European Centre for Development Policy Management – ECDPM), Ruggerini Anna (Fondazione Barilla Center for Food & Nutrition), Sali Guido (Università degli Studi di Milano), Scalisi Marcello (UNIMED - Unione delle Università del Mediterraneo), Sebastiani Luca (Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento Sant’Anna), Silvestri Marco (Barilla Group), Trovarelli Francesca (Università degli Studi di Siena), Vieri Marco (Università degli Studi di Firenze), Vinci Giuliana (Sapienza Università di Roma).

IL RAPPORTO IN SINTESI

APPRENDISTATO DI ALTA FORMAZIONE E RICERCA

LE PRINCIPALI EVIDENZE

- Chiara percezione da parte delle aziende della necessità di usare l'Apprendistato di Alta Formazione e Ricerca al fine di acquisire profili altamente qualificati e presidiare così i nuovi paradigmi produttivi, anche in relazione ai processi di digitalizzazione in essere.
- Anche nelle pratiche, l'apprendistato si conferma come un dispositivo efficiente per un più rapido ed efficace inserimento lavorativo per gli studenti.

LE PRINCIPALI QUESTIONI EMERSE

- Bisogno di definire modalità di intervento nel promuovere lo strumento dell'Apprendistato di Alta Formazione e Ricerca attraverso un feedback diretto da parte delle aziende, raccontando e condividendo le esperienze.
- Necessità di individuare soluzioni utili a favorire l'utilizzo dell'Apprendistato e a valorizzarne le potenzialità, anche rafforzando il Network Apprendistato di AF&R.

ALCUNE PROPOSTE

- Arricchire e promuovere il **Network dell'Apprendistato di Alta Formazione e Ricerca** utile a creare una community online che mette a sistema esperienze e buone pratiche, anche rafforzando la collaborazione con ANPAL Servizi.

1 Per un approfondimento sullo stato dell'arte del contratto di apprendistato di Alta Formazione e Ricerca nel contesto del sistema universitario e sulle evidenze emerse dalle analisi sulle opportunità e criticità, si rimanda all'indagine pubblicata nel Report OUI 2016.

2 I casi aziendali analizzati sono: Caffarel SpA (Torino), Indena SpA (Milano), Fondazione Musei Civici di Venezia, Edilvi SpA (Treviso), Banca MPS (Siena), Gruppo Filippetti (Ancona), Sixtema Srl (Napoli), INSEM SpA (Caserta), Matrica SpA (Porto Torres).

Il Gruppo di Lavoro di Apprendistato di Alta Formazione e Ricerca, dopo l'analisi delle opportunità e criticità insite dello strumento contrattuale, ha voluto esaminare alcune esperienze concrete realizzate su tutto il territorio nazionale al fine di indagare sulle ragioni che hanno indotto le imprese a ricorrere a questo strumento, sui benefici che hanno ottenuto e sulle principali criticità che hanno riscontrato¹.

Ciascuna delle nove aziende selezionate (di varie dimensioni, di differenti settore e distribuzione geografica) ha deciso di investire nel contratto di Apprendistato di Alta Formazione e Ricerca con differenti finalità: per il conseguimento di un titolo di Laurea, o di un Dottorato o per lo svolgimento di attività di ricerca². Tutte le aziende ne riconoscono svariati vantaggi.

Tutte queste imprese riconoscono infatti il valore dell'apprendistato nel favorire lo sviluppo delle conoscenze e delle competenze professionali che rispondono alle esigenze specifiche richieste dal mondo del lavoro e nel riconoscere nello strumento un importante sistema anche per la crescita personale (non solo lavorativa) dello studente.

Le aziende confermano il valore di assumere risorse giovani con motivazioni forti, in possesso di specifiche skills in linea con l'evoluzione del business aziendale, con grande potenziale e solide basi accademiche, in grado di favorire innovazione e cambiamenti migliorativi.

Di rilevanza strategica viene considerato inoltre il dialogo con le Università, contribuendo alla definizione dei piani formativi specifici per i singoli percorsi e garantendone il rigore scientifico. Sembra importante, ma forse secondario il vantaggio derivante dagli sgravi fiscali, contributivi, retributivi e dai bonus assunzionali adottati a livello nazionale e a livello regionale (ad esempio, il programma FixO) che rendono di fatto più economico il contratto di apprendistato. D'altra parte, dall'analisi emerge che comunque rimangono confermati alcuni ostacoli e resistenze di vario tipo (pregiudizi, difficoltà attuative e scarsa informazione) e che l'apprendistato continua ad essere uno strumento contrattuale poco valorizzato rispetto alle sue potenzialità. Nello specifico, alcuni fattori critici emersi e su cui può essere utile intervenire e individuare soluzioni sono:

- la scarsa informazione sulla forma contrattuale, sia verso le imprese, sia verso le istituzioni formative, sia nei confronti degli studenti (è considerata spesso dai neolaureati come un'opportunità di poco valore, quasi una sorta di ripiego) e sulla sua applicazione (la complessità e lungaggine delle procedure);
- la difficoltà nella programmazione dei percorsi in apprendistato all'interno dei corsi universitari, dovuta spesso alla rigidità dei piani di studio e alla difficoltà nel riconoscimento dei CFU conseguiti on the job. Una soluzione potrebbe essere la definizione più chiara e formalmente riconosciuta della figura del tutor accademico attraverso la determinazione di un inquadramento specifico rispetto alla sua attività, la formalizzazione del ruolo ed un adeguato riconoscimento economico.

L'attuazione di nuovi orientamenti strategici, sulla base dell'analisi delle esperienze dirette dei diversi soggetti coinvolti, rappresenta la sfida dei prossimi anni che richiederà l'impegno di tutti i soggetti interessati (istituzioni, Università, imprese, parti sociali, studenti, ecc.), in modo da favorire lo sviluppo ed il miglioramento dello strumento e in generale il consolidamento dei rapporti stabili ed organici con il mondo delle imprese.

DOTTORATI INDUSTRIALI

LE PRINCIPALI EVIDENZE

- L'analisi dei primi 4 cicli di dottorato industriale ai sensi del DM 45/2013 (soli dati consolidati fino a questo momento) mostra una diffusione in netta crescita, in particolar modo a partire dal ciclo XXXIII che ha introdotto importanti novità normative.

LE PRINCIPALI
QUESTIONI EMERSE

- Esiste un sottoinsieme di imprese particolarmente coinvolte in attività di ricerca e innovazione potenzialmente ben disposte nei confronti dei Dottori di ricerca ma ancora non adeguatamente informate rispetto alle più recenti novità normative in merito.
- Laddove realizzata pienamente, la collaborazione Università-Impresa a livello di dottorato è strumento privilegiato alla piena realizzazione della Terza Missione degli Atenei.
- Opportunità di evidenziare il livello di vitalità delle varie iniziative realizzate in ambito di Dottorati Industriali sul territorio nazionale, anche attraverso differenti forme di comunicazione e divulgazione (es.: Quaderno#2 dell'OU, partecipazione a eventi e tavoli di discussione).
- Necessità di fornire strumenti utili a facilitare il coinvolgimento di Università e imprese in iniziative legate alle varie declinazioni del Dottorato Industriale (Modello di convenzione).
- Necessità di sviluppare forme di comunicazione mirate, sintetiche e tempestive per raggiungere le imprese nei momenti strategicamente rilevanti per l'avvio dei cicli di Dottorato.

ALCUNE PROPOSTE

- Promuovere l'utilizzo del **Modello di Convenzione** Università-Imprese per l'attivazione di borse di Dottorato Executive (vedi Approfondimento 4 del Rapporto).

Il Gruppo di Lavoro Dottorati Industriali, analizzando le varie tipologie di Collaborazione Università Impresa in ambito di dottorato, identifica nel Dottorato di ricerca a caratterizzazione industriale uno degli strumenti più utili ad un miglioramento quantitativo e qualitativo delle interazioni tra sistema di impresa ed accademia, nell'intenzione di allinearsi ai modelli virtuosi di economie di pari livello di sviluppo in cui le sinergie fra i due sistemi sono forti e a totale vantaggio di innovazione e competitività.

3 I dati Ministeriali relativi al livello di diffusione dei Dottorati industriali in relazione ai Cicli XXXI-XXXIV sono riportati con maggior dettaglio nel capitolo 2 del Rapporto. Per il Ciclo XXXVI, non è invece possibile anticipare informazioni con il medesimo livello di dettaglio.

Dai dati ministeriali si rileva che, dopo una sostanziale stasi dei cicli XXXI-XXXII, la situazione cambia sensibilmente con il XXXIII ciclo, anche a seguito di alcune rilevanti novità normative e di forme di finanziamento specifiche³. In particolare, sono 287 i Corsi di Dottorato con caratterizzazione "intersettoriale", per un totale di 2.875 borse di studio su 3.441 posti disponibili (rientrano in questa categoria anche i "Dottorati Industriali" finanziati dal Fondo Sociale Europeo PON Ricerca e Innovazione 2014 – 2020). Il numero di Corsi di Dottorato in convenzione con le imprese raddoppia passando a 81 (su un totale di 952 attivati) erogati da 28 Atenei. Questi corsi si trovano in tutte le aree CUN e sono disponibili 959 posti totali, di cui 791 con borsa di studio o finanziamenti assimilabili, su un totale di 9.335 posti, di cui 7.757 con borsa di studio. La situazione migliora nettamente anche per i corsi di Dottorato nei quali sono attivi curricula con le imprese che passano a 91 per un totale di 186 curricula su 1.324 censiti.

Particolare attenzione merita lo sviluppo dello strumento dei Dottorati Executive, che contano 172 borsisti, e dei contratti in Alto Apprendistato che più che raddoppiano passando a 48.

Nel complesso quindi si può certamente dire che dopo un comprensibile periodo di adeguamento alle nuove normative ed opportunità introdotte dal DM 45/2013, i corsi di Dottorato Industriali o a indirizzo Industriale stanno mediamente guadagnando terreno a livello nazionale. Alcune realtà territoriali sono da questo punto di vista più sviluppate della media nazionale e possono sicuramente essere identificate come buone prassi.

Richiamando poi alcune evidenze emerse già nel Rapporto 2017, si evidenzia chiaramente come la strategia migliore per portare a un sostanziale incremento della diffusione delle iniziative di Dottorato Industriale passi attraverso una promozione incentrata sulle buone prassi esistenti a livello nazionale, oltreché sull'analisi dei risultati ottenuti tramite strumenti di finanziamento specifici.

In considerazione di ciò, alcuni box informativi illustrano significative esperienze nazionali a livello di singoli Atenei, cluster dei medesimi, Enti di Ricerca e Associazioni di categoria e singole imprese che hanno avviato iniziative strutturate di collaborazione con le Università in ambito di Dottorato di ricerca.

L'analisi di realtà che hanno saputo meglio sfruttare questi strumenti mostra come le Imprese si dichiarino in larghissima preponderanza molto, se non completamente, soddisfatte dalle esperienze effettuate. Il valore di buona prassi di queste iniziative e il perdurare di iniziative di finanziamento specifiche, quali i bandi PON e POR, potrà portare sicuramente a un ulteriore, strategico sviluppo del Dottorato Industriale in tutte le sue declinazioni⁴.

Il lavoro di monitoraggio avviato dal Gruppo è contenuto in forma estesa nel Quaderno #2 dell'Osservatorio Università Imprese e pubblicato on line sul sito www.universitaimprese.it. Il Quaderno riporta anche un Modello di convenzione Università-Impresa per l'istituzione di Dottorati executive, uno strumento richiesto in più di una sede da varie realtà imprenditoriali e associazioni di categoria, utile al fine di facilitare il coinvolgimento di nuove realtà in iniziative legate alle varie declinazioni del Dottorato Industriale (disponibile anche nell'Approfondimento 4 del Rapporto).

PERCORSI PROFESSIONALIZZANTI

LE PRINCIPALI EVIDENZE

- Con l'avvio dei corsi di laurea sperimentali ad orientamento professionale e la loro armonizzazione con l'offerta degli ITS il nostro Paese si dota finalmente di un proprio modello di formazione terziaria professionalizzante a livello accademico.

4 La selezione è ovviamente puramente rappresentativa, l'elenco della totalità delle iniziative presenti sul territorio andrebbe ben oltre lo scopo del presente Rapporto. Tra le iniziative più longeve, si sono selezionati il Consorzio CORIMAV che coinvolge l'università di Milano-Bicocca e la Pirelli, e il dottorato Regionale Pegaso in Biochimica e biologia molecolare (BiBiM). Tra le iniziative promosse da associazioni di categoria, si segnalano come particolarmente significative anzitutto l'accordo programmatico Confindustria-CNR relativo all'attivazione di percorsi di Dottorato Industriale e l'iniziativa dedicata allo sviluppo delle competenze trasversali nei percorsi dottorali promossa da Assolombarda. Si descrivono quindi i risultati di due progetti finanziati da azioni specifiche: i dottorati industriali PON presso l'università di Bari e l'iniziativa EUREKA finanziata tramite progetto POR della regione Marche. Dal lato industria, si segnalano alcune iniziative promosse da grandi realtà come TIM, ENI, Ansaldo e Indena, oltre al già citato caso della Pirelli. Si segnala anche il caso di una start up innovativa che ha deciso di investire in un Dottorato in Alto Apprendistato.

LE PRINCIPALI
QUESTIONI EMERSE

- 14 nuovi corsi di laurea sperimentali ad orientamento professionale sono stati attivati nell'anno accademico 2018-2019, con l'obiettivo di creare figure altamente specializzate, che rispondano alle esigenze delle aziende e, in generale, alle richieste del mondo del lavoro e delle professioni.
- Necessità di intervenire sull'adeguamento dell'insieme delle classi di laurea, che ne assicuri una modernizzazione e ne aumenti la flessibilità, pur conservando coerenza, razionalità e funzionalità al sistema. In particolare, quando gli obiettivi formativi dei corsi sperimentali a orientamento professionale sono significativamente diversi dagli obiettivi formativi qualificanti delle classi esistenti, sembra opportuno creare classi di laurea specifiche.
- Necessità di comunicare attraverso classi di laurea ad hoc per facilitare la promozione dell'offerta professionalizzante, accentuandone il carattere distintivo rispetto al tradizionale corso di laurea triennale. Anche al fine di scongiurare, nella percezione di studenti e famiglie, eventuali fraintendimenti rispetto ad una equivalenza di progetti formativi e obiettivi di apprendimento tra le due offerte.
- Esigenza di maggiore flessibilità per l'accREDITAMENTO iniziale dei corsi che risponda alle sollecitazioni da parte degli Atenei di poter garantire un graduale ampliamento dell'offerta che sia comunque adeguata, di qualità e coerente con il progetto formativo.

ALCUNE PROPOSTE

- Continuare il **monitoraggio dei corsi sperimentali a carattere professionalizzante** già attivati nell'anno accademico 2018/2019 e monitorare l'avvio dei nuovi corsi da attivare nell'anno accademico 2019/2020.

Con il Decreto Ministeriale n. 987 del 2016 si introduce, a livello sperimentale, la possibilità per le Università italiane di proporre un'offerta formativa triennale frutto di una stretta interlocuzione tra accademia e impresa, ispirata alle esigenze del mercato del lavoro e progettata, prevedendo modalità didattiche più flessibili che, rispetto ai corsi tradizionali, valorizzino maggiormente l'esperienza laboratoriale e il *learning by doing* presso le aziende.

Gli elementi principali indicati dal decreto sono: la possibilità per ciascun Ateneo di attivare un solo corso per anno accademico; il numero massimo di 50 studenti ammessi ad un corso; la modalità di erogazione della didattica d'aula esclusivamente di tipo convenzionale (con il divieto del ricorso all'e-learning); la progettazione dei percorsi in convenzione con aziende, associazioni, ordini professionali (su cui è intervenuto il successivo DM 935/17, che ha reso possibile la partenza della sperimentazione dall'anno accademico 2018/19 e ha statuito che l'ambito di pertinenza dei corsi venisse circoscritto alle "professioni comunque disciplinate a livello nazionale, a partire da quelle ordinistiche"); l'adeguata disponibilità di tutor aziendali;

l'attività di tirocinio curriculare nel mondo del lavoro non inferiore a 50 CFU e non superiore a 60; la verifica ex post, a conclusione del primo ciclo, del tasso di occupazione ad un anno dalla laurea (l'indicatore che non deve essere inferiore all'80% come condizione necessaria per il nuovo accreditamento del corso alla fine del triennio, o di altro corso professionalizzante nella medesima classe).

La sperimentazione ha preso avvio nell'anno accademico 2018/19 con le proposte di 14 Corsi di Studio (CdS) ad orientamento professionale che afferiscono alle classi di laurea L-9 Ingegneria industriale (5 corsi), L-23 Scienze e Tecniche dell'edilizia (3 corsi), L-8 Ingegneria dell'informazione (2 corsi), L-25 Scienze e tecnologie agrarie e forestali (2 corsi), L-7 Ingegneria civile e ambientale (1 corso), L-28 Scienze e tecnologie della navigazione (1 corso).

Al fine di dare conto di quanto sta accadendo in questa fase sperimentale e di tracciare alcune linee di prospettiva per il futuro, l'Osservatorio Università Imprese ha deciso di avviare una attività di monitoraggio da cui possano risultare indicazioni utili al miglioramento delle prossime fasi della sperimentazione. Dalla analisi dei primi dati raccolti risulta che:

- nella quasi totalità dei casi gli Atenei hanno sottoscritto ulteriori accordi di collaborazione, oltre a quelli previsti dalla normativa con ordini professionali e collegi;
- l'articolazione didattica tra lezioni frontali d'aula, attività di laboratorio e tirocinio (180 CFU) è stata tripartita in modo piuttosto variabile dai diversi Atenei;
- il ricorso alla mutuazione di insegnamenti da altri CdS è estremamente limitato (nella metà dei casi non è contemplata, nell'altra metà è marginale e relativa ad alcuni moduli o a singoli insegnamenti opzionali);
- tutti i 14 CdS si avvalgono di docenti esterni rivolgendosi a professionisti dei settori lavorativi, con una copertura che spazia da almeno un insegnamento al 50% dell'offerta didattica;
- tutti i 14 CdS sono progettati in strettissima collaborazione con gli stakeholder nella definizione dei profili professionali, degli obiettivi formativi e dell'offerta didattica (comunque condizionata dai vincoli normativi relativi alle classi di laurea);
- quasi tutti gli Atenei hanno ritenuto di non dover intervenire sui requisiti d'accesso ai corsi di laurea magistrale, perché già sufficientemente stringenti da impedire l'accesso diretto.

Riguardo alle prospettive future, il Consiglio Universitario Nazionale (CUN), nell'Adunanza del 5 dicembre 2018, ha approvato in via definitiva le proposte di istituzione di quattro classi di laurea a orientamento professionale: Professioni tecniche agrarie, alimentari e forestali; Professioni tecniche industriali e dell'informazione;

Professioni tecniche paraveterinarie; Professioni tecniche per l'edilizia e il territorio. Tali denominazioni sono state scelte in modo da rendere immediatamente chiari agli studenti scopi e sbocchi occupazionali dei corsi, così da poter scegliere il percorso più adatto alle proprie attitudini e ai propri interessi.

Infine, valutando le principali criticità emerse nella fase di sperimentazione, possiamo affermare che i rinvii dell'iter normativo di avvio ai corsi ha ridotto il tempo a disposizione delle Università sia nella progettazione dei percorsi sia nella comunicazione. Ulteriori penalizzazioni di questi percorsi innovativi sono derivate dalla collocazione dei corsi professionalizzanti nell'ambito delle classi di laurea già esistenti, dal non conferire valore abilitante al titolo conseguito, dal generare diffidenza nella possibilità di continuare un progetto sperimentale, e dalla mancanza di chiari meccanismi per transitare verso altri corsi universitari o percorsi ITS (tramite le cosiddette passerelle). Nella progettazione dei corsi ha pesato anche la carenza di risorse economiche specifiche da destinare alle Università, data anche una maggiore esigenza di strutture, attrezzature, docenze esterne e servizi di tutoraggio.

Il profondo convincimento culturale – unito ad un cambiamento nella logica di progettazione ed erogazione dell'offerta didattica – sembra essere l'elemento chiave per il successo di questa iniziativa, caratterizzata da un profilo identitario distintivo, con un deciso contenuto operativo e una trasmissione di competenze di immediata spendibilità nel mercato del lavoro.

L'Osservatorio si propone di continuare a monitorare le esperienze avviate nell'anno accademico 2018/19 e l'avvio dei nuovi corsi da attivare nell'anno accademico 2019/20.

COMPETENZE TRASVERSALI

LE PRINCIPALI EVIDENZE

- Gli odierni scenari lavorativi, le nuove professioni, con i relativi bisogni di conoscenza, hanno enfatizzato le criticità e le contraddizioni di approcci didattici troppo spesso ancorati a logiche teorico-disciplinari e offerte formative costruite su criteri autoreferenziali.
- Le Università progettano centri, curriculum e percorsi di apprendimento capaci di promuovere l'acquisizione di competenze pratiche utili per i futuri professionisti.

LE PRINCIPALI QUESTIONI EMERSE

- Necessità di promuovere esperienze concrete (Teaching and Learning Center) che attivino offerte formative in grado di intercettare bisogni di apprendimento emergenti e sfidanti rispetto agli attuali scenari lavorativi, e di dialogare con gli stakeholder.

ALCUNE PROPOSTE

- Costruire una **rete nazionale dei Teaching and Learning Center** dei diversi Atenei italiani al fine di condividere esperienze di didattica innovativa e di supportare lo sviluppo delle competenze trasversali degli studenti e dei docenti.

5 In base a quanto emerso nel 2016 dall'indagine svolta sul 75% degli Atenei italiani, solo il 12% di essi ha promosso attività formative di questo tipo (Report OUI 2017). Il dato veniva considerato comunque promettente, considerando che si trattava di esperienze generate dal basso, con risorse interne e con nessuna valorizzazione istituzionale.

Nel corso dell'indagine condotta negli anni scorsi per studiare le azioni di sistema intraprese nei vari Atenei al fine di promuovere le competenze trasversali, il Gruppo di Lavoro ha identificato, tra le altre cose, come da parte delle istituzioni siano sviluppati percorsi formativi destinati ai docenti universitari finalizzati a migliorare la didattica universitaria⁵. È in questo scenario che si collocano le esperienze dei *Teaching and Learning Center* (TLC) e dei Centri di innovazione didattica.

Nel modello dei TLC, la formazione dei docenti viene tematizzata come sviluppo professionale dei docenti alla luce della condivisione di esperienze pratiche promettenti e di validazione di quelle forme di riflessione critica e condivisa che muovono dall'esperienza professionale stessa.

Una rapida analisi dei diversi esempi di TLC internazionali – ampiamente diffusi soprattutto in contesto nordeuropeo e americano, quali ad esempio Harvard, Columbia, Purdue, Northampton – consente di identificare alcune tipologie di azioni proposte. Fanno parte delle azioni di sviluppo professionale dei docenti le strategie di *classroom visit*, da molti anni in uso negli Stati Uniti, che prevedono sessioni di *peer observation*, durante le quali colleghi di ogni disciplina possono confrontarsi con colleghi esperti di metodologie didattiche sulle metodologie didattiche adottate nella lezione (lezione frontale, lavoro di gruppo, discussione collettiva, *problem-based learning*, studi di caso, ecc.), sulle metodologie di facilitazione per coinvolgere gli studenti, sui sussidi didattici e strumentazione ICT utilizzati, sulle procedure di valutazione dei feedback degli studenti. Alle visite può seguire un report e un momento di feedback dettagliato che individua punti di forza e punti da sviluppare nelle pratiche didattiche dei docenti. Inoltre, in alcuni momenti dell'anno, vengono organizzati momenti di incontro con tutti gli altri docenti, finalizzati allo scambio di buone pratiche come pure di osservazioni riguardanti l'efficacia dell'impegno comune nell'innovazione della didattica.

Alcune esperienze, che sono presenti nel sistema universitario italiano e che hanno obiettivi analoghi a quelli evidenziati nei contesti internazionali, sono presso l'Università di Padova, l'Università di Torino, l'Università di Genova, l'Università di Bari Aldo Moro, l'Università di Siena. Il modello dei TLC che sta emergendo in Italia mostra le seguenti finalità:

- rendere oggetto di riflessione collettiva e validazione le caratteristiche del proprio insegnamento e dei propri studenti;
- favorire l'autovalutazione per monitorarsi e implementare le sperimentazioni innovative in una logica di ricerca didattica;

- favorire scambi, confronti e collaborazione con i colleghi;
- elaborare, condividere e validare repertori di pratiche tratte dall'esperienza e dalla ricerca sulle metodologie di insegnamento e apprendimento nei contesti dell'*Higher Education*.

La diffusione a livello nazionale dei TLC avviene sulla base di "Linee di indirizzo per lo sviluppo professionale del docente e strategie di valutazione della didattica in Università", elaborate nel 2017 dal Gruppo nazionale di lavoro "QUARC_Docente" (Qualificazione e Riconoscimento delle Competenze didattiche del docente nel sistema universitario)⁶.

⁶ Il Gruppo, costituito da Anvur, ha avuto il compito di individuare alcune linee strategiche di indirizzo per il potenziamento della professionalità docente e il miglioramento della qualità della didattica. <http://www.anvur.it/archivio-documenti-ufficiali/linee-di-indirizzo-per-lo-sviluppo-professionale-del-docente-e-strategie-di-valutazione-della-didattica-in-universita-quarc/>

Inoltre, in partnership con le associazioni e i network internazionali dei TLC e con *l'Italian Transformative Learning Network*, è in fase di formalizzazione il Network Italiano dei *Teaching & Learning Center*. La proposta di costituire una rete nazionale nasce per consentire alle Università di scambiarsi esperienze utili a coltivare lo sviluppo professionale dei docenti universitari e per valorizzare gli Atenei italiani che lavorano da tempo sullo studio e la disseminazione delle metodologie didattiche innovative e sulla creazione di progetti di innovazione didattica tra docenti. L'applicazione di metodi innovativi alla didattica universitaria, ha bisogno di coinvolgere le comunità professionali di docenti e di attori organizzativi nel progetto di cambiamento. L'obiettivo del Network è promuovere un *faculty development* che sia sostenibile, capace di facilitare una partecipazione centrale alla progettazione dei corsi di laurea secondo le nuove logiche attente a formare professionisti in grado di adoperare conoscenze utili alla risoluzione dei problemi che incontreranno.

Sino ad oggi la proposta di adesione al Network Italiano dei Teaching & Learning Center ha già raccolto la manifestazione di interesse di quattordici Atenei italiani.

SCIENZE DELLA VITA E DELLA SALUTE

LE PRINCIPALI EVIDENZE

- Il cambiamento promosso dall'EMA sulla normativa europea relativa alla sperimentazione clinica dei medicinali coinvolge tutti i Paesi dell'Unione che saranno chiamati ad attivare specifiche procedure da avviare con il supporto di un portale unico europeo.
- L'Italia è il primo produttore di farmaci dell'Unione Europea grazie all'elevata competenza delle sue risorse umane, alla vitalità delle aziende operanti sul territorio e alla qualità dell'indotto hi tech; supportata anche da una crescente collaborazione tra i diversi soggetti.
- L'impiego delle nuove tecnologie nel settore farmaceutico sta generando una fase di transizione, in cui si assiste al superamento di alcuni profili professionali tradizionali e alla necessità di acquisire nuove competenze.

LE PRINCIPALI
QUESTIONI EMERSE

- Necessità di diffondere la consapevolezza della sfida che attende il nostro paese in vista dell'attuazione del Regolamento UE 536/2014 relativo alla conduzione della ricerca clinica.
- Esigenza di facilitare la collaborazione pubblico-privato, raccogliendo esempi virtuosi e favorendo l'utilizzo della piattaforma Innovation Flow come strumento per avvicinare il mondo della ricerca e le aziende farmaceutiche.
- Necessità di avviare uno studio con lo scopo di indagare quali saranno i profili professionali emergenti e quali le competenze maggiormente richieste nel settore farmaceutico.

ALCUNE PROPOSTE

- Coinvolgere gli Atenei nella diffusione e nell'utilizzo della [piattaforma Innovation Flow](#) utile a promuovere la ricerca nel settore farmaceutico, e avviare una collaborazione con l'Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea (APRE).

Il Gruppo di Lavoro Scienze della Vita e della Salute, portando avanti l'approfondimento dei tre temi principali già individuati lo scorso anno (ricerca clinica, cooperazione pubblico-privato e competenze trasversali nel settore farmaceutico), si è impegnato: i) nel monitoraggio e nell'aggiornamento dei dati sugli investimenti nazionali in ricerca farmaceutica e delle più recenti modifiche normative relative alla sperimentazione clinica; ii) nella promozione della collaborazione tra aziende farmaceutiche e mondo accademico, e nella raccolta di esempi virtuosi; iii) nella analisi delle nuove competenze nel settore farmaceutico.

Nel 2017 le imprese del farmaco hanno investito in ricerca e sviluppo 1,5 miliardi di euro, il 7% del totale degli investimenti in Italia con una crescita del 2% rispetto al 2016 e del 22% negli ultimi 5 anni. Gli addetti in ricerca e sviluppo sono 6.400, in crescita del 3,2%, equivalenti al 9,8% del totale degli addetti nel settore. Rispetto agli altri settori, l'industria farmaceutica si distingue per la quota più alta delle imprese innovative (oltre il 90%) e la più alta spesa in innovazione per addetto, 3 volte superiore alla media.

L'Italia riveste un ruolo importante e crescente per gli studi clinici: l'industria farmaceutica investe circa 700 milioni di euro all'anno, il più alto contributo al sistema nazionale di ricerca, offrendo la possibilità di crescita professionale a medici e ricercatori, e accrescendo la competitività scientifica. La percentuale delle sperimentazioni cliniche di medicinali condotte in Italia rispetto al resto d'Europa è rimasta sui livelli storici (18%).

Secondo il più recente comunicato dell'Agenzia Europea dei Medicinali (EMA), l'attuazione del Regolamento europeo sulla sperimentazione clinica dei medicinali è prevista entro la fine del 2020⁷.

Attualmente gruppi di lavoro internazionali coordinati dall'EMA sono impegnati nella messa a punto di una piattaforma informatica (portale unico europeo) necessaria per attivare le procedure nei singoli Stati membri. In tale contesto, è indispensabile da un lato un rafforzamento della funzionalità dell'Agenzia Italiana del Farmaco e la riorganizzazione dei comitati etici, dall'altro lato sono sempre più richieste presso le strutture sanitarie impegnate in ricerca clinica figure professionali esperte nella gestione di progetti di ricerca e con adeguata preparazione nei principi e nelle regole operative della ricerca clinica.

Al fine di diffondere la consapevolezza della sfida che attende il nostro paese, sono stati pianificati da Farmindustria, CRUI e Società Italiana di Farmacologia (SIF) incontri che si svolgeranno tra gli addetti ai lavori e vedranno la presenza di ricercatori, rappresentanti delle Direzioni generali delle strutture sanitarie (ospedaliere, universitarie), dei Comitati etici e delle aziende farmaceutiche.

La collaborazione tra aziende farmaceutiche e mondo accademico, rappresenta un motore dell'innovazione nelle Scienze della Vita e della Salute e un fattore sul quale investire per valorizzare la grande ricchezza di competenze medico-scientifiche presenti nel Paese, nonché la via preferenziale per sfruttare al meglio le opportunità di finanziamento presenti in Italia e in Europa, soprattutto in vista del nuovo programma quadro europeo su ricerca e innovazione, Horizon Europe. In Italia, più che altrove, il valore di questa collaborazione va supportato e incrementato, anche in considerazione della presenza di centri d'eccellenza nel settore della salute e della riconosciuta qualità delle pubblicazioni scientifiche a livello internazionale.

Esempi virtuosi di collaborazione sono presenti su tutto il territorio nazionale e la piattaforma web InnovationFlow, sviluppata da Farmindustria e SIF, si propone di veicolare idee/progetti/brevetti dei ricercatori direttamente alle aziende farmaceutiche⁸. La piattaforma è stata presentata dal Gruppo dell'Osservatorio alla Commissione Ricerca della CRUI, una scheda informativa su questo strumento è stata inviata tramite CRUI a tutti i delegati alla ricerca, al fine di darne ampia diffusione all'interno dei propri Atenei soprattutto agli Uffici di Trasferimento Tecnologico, e sono stati realizzati degli incontri ad hoc con i ricercatori di diverse Università. È stata avviata, inoltre, una serie di incontri con le Società Medico-Scientifiche e una collaborazione con l'Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea (APRE), sempre allo scopo di condividere la piattaforma e promuoverne l'uso.

⁸ Le aziende aderenti a Farmindustria rappresentano il 90% del fatturato del settore in Italia.

Anche il settore farmaceutico, così come altri settori, è in grande trasformazione, giacché richiede nuovi profili professionali sia per l'impiego della robotica, della biotecnologia, della nanotecnologia e genetica, dell'intelligenza artificiale, sia per l'utilizzo di Big Data e l'applicazione della tecnologia blockchain. In considerazione di ciò, il Gruppo di Lavoro ha avviato una ricerca con lo scopo di indagare in merito ai nuovi profili professionali emergenti e

all'evoluzione dei profili esistenti, maggiormente coinvolti in questo processo di trasformazione del lavoro.

SISTEMI AGROALIMENTARI SOSTENIBILI

LE PRINCIPALI EVIDENZE

- L'Industria alimentare italiana ha individuato nella formazione del personale un driver primario per la crescita delle risorse umane e della competitività del settore che diviene così un'area di rilevante interesse per le prospettive occupazionali delle giovani generazioni.
- L'ampia disponibilità di Centri di ricerca e Formazione sul territorio nazionale fornisce importanti possibilità di implementare una efficace interazione con il mondo imprenditoriale nel settore agroalimentare.
- Se, da un lato, sono presenti atenei con una forte connotazione formativa in tematiche agroalimentari specifiche, dall'altro non è trascurabile il contributo formativo di atenei che, pur focalizzati su aree scientifiche complementari, dispongono di competenze in grado di avvicinare ambiti generali (es. giurisprudenza, economia, ingegneria) verso settori applicativi dell'agroalimentare.

LE PRINCIPALI QUESTIONI EMERSE

- Necessità di favorire una sempre crescente collaborazione con il mondo accademico e di promuovere competenze sempre più innovative che possano contribuire in modo significativo alla crescita del settore, nonché di sviluppare una forte sinergia tra l'attività didattica e il mondo produttivo (anche attraverso il Cluster Agrifood Nazionale, CL.A.N.).
- Opportunità di implementare programmi di formazione multidisciplinare, che vengano oltre l'attuale organizzazione in settori disciplinari con cui sono declinati i diversi percorsi formativi offerti dalle Università.
- Richiesta di promuovere l'elaborazione di contenuti per metodi innovativi di insegnamento per la formazione continua e massiva (MOOC).
- Necessità di linee di sviluppo condivise tra gli stakeholder per allineare la politica di ricerca e sviluppo alla visione Food 2030 di Horizon Europe.

ALCUNE PROPOSTE

- Coinvolgere gli Atenei nella diffusione e nell'utilizzo della [piattaforma PRIMA Observatory on Innovation \(POI\)](#) utile a promuovere ricerca e innovazione nei sistemi agroalimentari sostenibili del Mediterraneo (vedi Approfondimento 3 del Rapporto).
- Attivare programmi di formazione multidisciplinari e promuovere [metodi di didattica innovativa, inclusi i MOOC](#).

Il Gruppo di Lavoro Sistemi Agroalimentari Sostenibili ha ritenuto opportuno iniziare la propria attività partendo da una ricognizione dell'offerta formativa universitaria, dall'analisi dei fabbisogni di competenze innovative nella filiera dell'agribusiness e di alcune attività formative innovative (MOOC e Open Badge), e approfondendo

il tema della collaborazione Università Imprese nel settore agroalimentare sia attraverso un focus sull'industria alimentare italiana e l'esperienza del Cluster A.grifood Nazionale, CL.A.N, sia attraverso iniziative nazionali e internazionali (PRIMA Observatory on Innovation, POI ed Erasmus+ Knowledge Alliance).

I corsi di laurea triennale e magistrale facenti riferimento all'area 07 (Scienze Agrarie e Veterinarie) sono 319, offerti da 53 Atenei⁹.

Da una ricerca, effettuata interrogando il database CINECA per tutti gli Atenei che hanno nel proprio organico docenti dei settori AGR, risultano 2.148 docenti AGR afferenti a 142 Dipartimenti di 55 Atenei¹⁰. La metà degli Atenei ha meno di 5 docenti/ricercatori afferenti ai SSD AGR, mentre il 15% degli Atenei supera le 100 unità di personale dedicato alla docenza nel settore¹¹.

Attraverso il modello descrittivo dei contenuti del lavoro proposto da INAPP in Atlante del Lavoro e delle Qualificazioni il Gruppo di Lavoro Sistemi Agroalimentari Sostenibili ha potuto analizzare il grado di corrispondenza dei titoli universitari, sia triennali che magistrali, connessi ad alcune classi di laurea, ai fabbisogni espressi dalla filiera Agribusiness, e rilevare fabbisogni di innovazione per la costruzione dell'offerta da parte universitaria¹². In particolare è stata analizzata la frequenza con cui specifiche classi di laurea, e i relativi titoli di studio, sono stati associati ai codici di classificazione delle professioni (CP) allo scopo di individuare i possibili potenziali sbocchi professionali attribuiti dagli stessi Atenei ai propri titoli di studio. Quindi, attraverso i descrittivi dell'Atlante, è stata ricostruita la filiera produttiva dell'Agribusiness, funzionale ad individuare l'insieme dei codici ATECO coinvolti nella catena di formazione del valore della stessa filiera produttiva. Il Gruppo ha quindi svolto una analisi della referenziazione dei titoli di studio universitari ai codici di classificazione statistica delle professioni ISTAT CP 2011, utilizzando le informazioni contenute nel sito University e in particolare le referenziazioni ai codici CP indicati dagli Atenei nelle Schede SUA - Scheda Unica Annuale dei Corsi di Studio (riquadro A2.b). In riferimento all'area 07 (Scienze Agrarie e Veterinarie) sono state analizzate le 12 classi di laurea che costituiscono l'offerta formativa¹³. D'altra parte sono sempre più numerose le Università e i centri di formazione che offrono corsi di formazione on line, come i Massive Open Online Courses gestiti attraverso piattaforme come edX o Coursera. I MOOC possono emettere open badges, degli attestati digitali composti da metadati che indicano competenze e abilità acquisite durante il corso. Attualmente, le piattaforme più popolari offrono alcuni corsi focalizzati sull'agricoltura sostenibile, o su specifici aspetti ad essa correlati (es. Coursera ospita 12 corsi, edX ne ospita almeno 11, di cui due della SDG Academy e 8 della Università di Wageningen, più altri 3 di tematica affine). Una esperienza di successo è il MOOC "Sustainable Food Systems: A Mediterranean Perspective", un corso promosso dall'Università di Siena, SDSN Mediterranean, in collaborazione con la Fondazione Barilla Center for Food & Nutrition.

9 Dati MIUR

10 http://cercauniversita.cineca.it/php5/docenti/vis_docenti.php

11 È interessante sottolineare che, sebbene il numero di atenei eroganti corsi di studio in area 07 sia appena inferiore al numero di atenei che arruolano almeno un docente AGR, vi sono università che devono mutuare da altri atenei per le coperture necessarie attraverso lo strumento del corso di studio inter-ateneo, in quanto non annoverano alcun docente dei suddetti settori disciplinari nonostante abbiano attivato un corso di studio su tematiche agroalimentari (ad es. in L-25).

12 L'Atlante del lavoro e delle qualificazioni è una mappa dettagliata del lavoro e delle qualificazioni, descritti secondo un linguaggio comune e condiviso fra differenti soggetti Istituzionali. All'interno sono presenti diversi strumenti informativi, ciascuno dei quali con una finalità e un utilizzo specifico. È organizzato in tre sezioni: lavoro, professioni e qualificazioni. <https://atlantelavoro.inapp.org/>

13 Biotecnologie, Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali, Scienze e Tecnologie Alimentari, Scienze Zootecniche e Tecnologie delle Produzioni Animali, Scienze, Culture e Politiche della Gastronomia, Biotecnologie Agrarie, Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche, Medicina veterinaria, Scienze e Tecnologie Agrarie, Scienze e Tecnologie Alimentari, Scienze e Tecnologie Forestali e Ambientali, Scienze Zootecniche e Tecnologie Animali.

Il Gruppo di lavoro ha poi voluto approfondire il tema della collaborazione tra aziende del settore agroalimentare e il mondo accademico, partendo da una analisi di scenario. Dai dati di FEDERALIMENTARE, l'industria alimentare risulta essere uno dei pilastri dell'economia nazionale con 58mila imprese, 385mila addetti (più altri 850mila indiretti della produzione agricola trasformata), un fatturato 2017 stimato in 137 miliardi di euro, di cui l'8% investito in ricerca e sviluppo.

Si tratta di un settore ad alta intensità occupazionale, che ha confermato la sua preziosa forza stabilizzatrice e anticiclica, mantenendo i livelli occupazionali pressoché invariati, nonostante la crisi. Tenendo conto del turnover fisiologico del personale, l'industria alimentare italiana continua ad assumere migliaia di persone, di cui molte altamente qualificate. La manodopera complessiva prevista per il periodo 2017 – 2021 è di 43.540 unità, di cui 3.090 laureati, 11.620 con qualifiche di scuole superiori, 28.830 con qualifiche inferiori¹⁴; con una richiesta di competenze sempre più interdisciplinari necessarie a supportare l'innovazione di prodotto e di processo perseguita dal settore (tecnologie innovative, modelli innovativi, design innovativi e competenze digitali).

In considerazione di ciò, la collaborazione Università Imprese gioca un ruolo fondamentale in questo settore e di rilievo è l'esperienza maturata dal Cluster A.grifood N.azionale, CL.A.N., Associazione riconosciuta di imprese, Università, centri di ricerca e rappresentanze territoriali, nata in risposta all'Avviso MIUR del 2012 per lo sviluppo e il potenziamento di Cluster Tecnologici Nazionali. Uno degli obiettivi statuari del Cluster è proprio l'individuazione di fabbisogni e priorità di formazione nel settore agroalimentare per favorire l'incontro di domanda e offerta formativa, con particolare attenzione alle Università e agli enti di formazione (dottorati innovativi, attrazione di talenti, PhD placement, formazione continua).

Tra i programmi innovativi che vedono coinvolte le Università italiane, vale la pena menzionare il programma Erasmus+ Knowledge Alliances. Le alleanze per la conoscenza si prefiggono di rafforzare la capacità di innovazione dell'Europa e la promozione dell'innovazione nell'istruzione superiore, nel mondo del lavoro e nel contesto socioeconomico nel suo insieme. Nell'ambito agrifood, food, bioeconomy si registrano numerosi progetti finanziati negli ultimi anni con il coordinamento di ricercatori italiani.

Infine, nell'ottica di promuovere i risultati della ricerca, dell'innovazione e della formazione è nato l'Osservatorio PRIMA sull'Innovazione (POI), una piattaforma digitale che, progettata per monitorare e divulgare i più recenti progetti di ricerca nel campo dello sviluppo agroalimentare nell'area del Mediterraneo, avvicina mondo della ricerca, imprese, attori istituzionali.

¹⁴ Fonte: Modello Previsivo Unioncamere 2017-2021.

© Fondazione CRUI
www.fondazionecru.it

Per informazioni rivolgersi a
segreteria@fondazionecru.it

Il volume è pubblicato con licenza Creative Commons
Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate - 3.0



Progetto grafico
Davide Rino Rossi

Finito di stampare nel mese di giugno 2019

