



CONFINDUSTRIA
Emilia-Romagna



INDUSTRIA 4.0 e PIANO REGIONALE ALTE COMPETENZE in EMILIA-ROMAGNA

EXPERTISE ROAD
ALTE COMPETENZE INDUSTRIA 2021
Bologna, 18 ottobre 2018

Morena Diazzi
Direttore Generale Economia della
Conoscenza, del Lavoro e dell'Impresa
Autorità di Gestione POR FESR/FSE



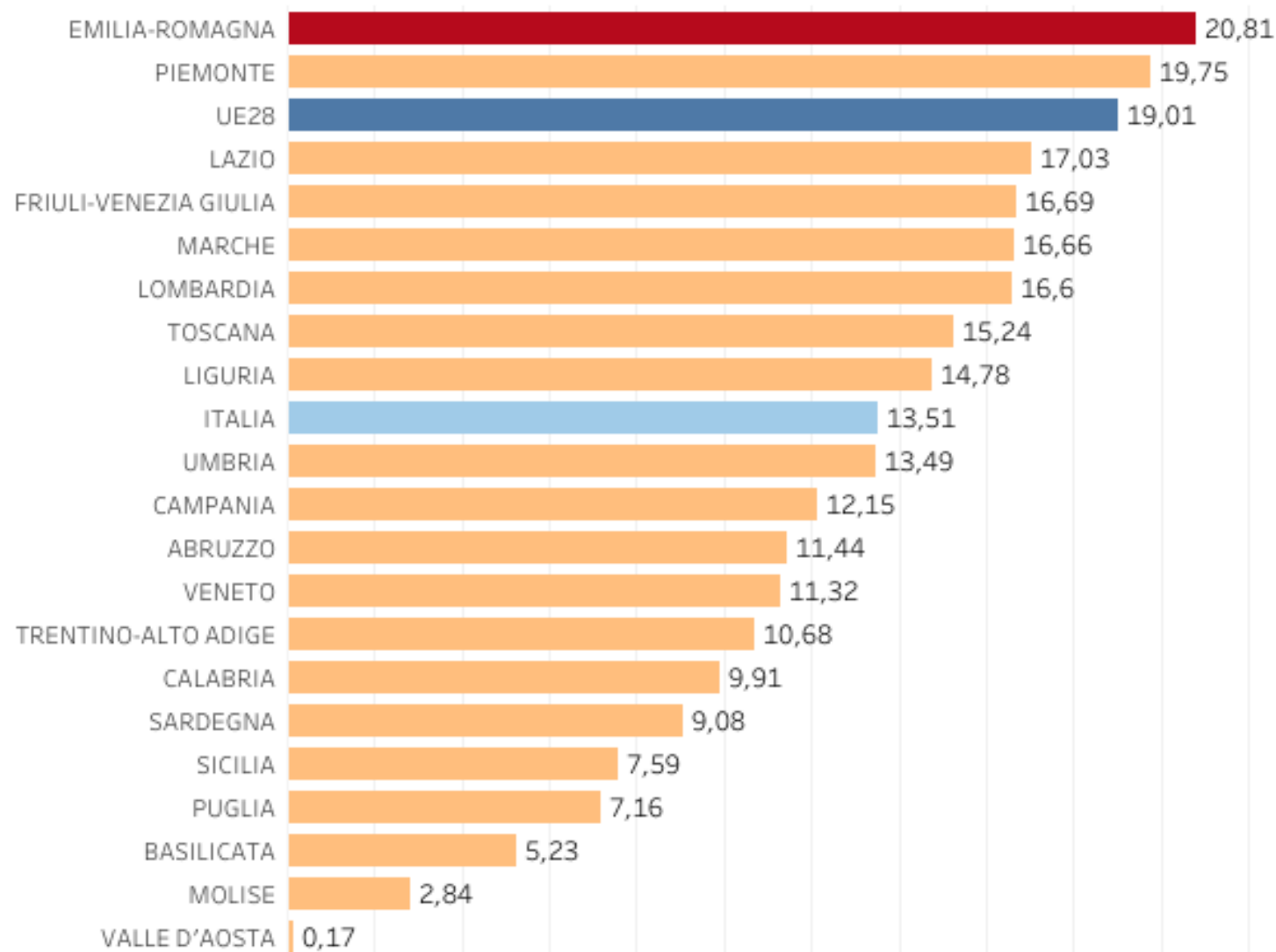
QUALCHE DATO DI CONTESTO SULLE ALTE COMPETENZE IN EMILIA- ROMAGNA

L'Emilia-Romagna al 2023

	2015	2023
Ricercatori occupati nelle imprese/Totale addetti	0,56	0,76
Spesa totale per RSI/PIL	1,79	2,00
Tasso natalità imprese nei settori ad alta intensità di conoscenza	7,57	9,70
Copertura banda larga 100 Mbps	19	100
Comuni con servizi pienamente interattivi (2017)	9	100
Quello di istruzione universitaria o equivalente (2016)	29,6	40
Tasso di disoccupazione	4% (6,5%)	

Fonte: <http://www.aster.it/indicatori-ricerca>

L'importanza del capitale umano: laureati in discipline tecnico-scientifiche per regione italiana (x 1.000 abitanti in età 20-29 anni) - totale - Anno 2014



L'indicatore è costruito come rapporto tra chi ha conseguito nell'anno solare di riferimento un titolo accademico nelle discipline S&T (Science and Technology) e la popolazione nella classe di età 20-29 anni, per mille.

L'Emilia-Romagna si classifica prima, con un dato perfino superiore a quello medio della UE-28.

Da rilevare però che tale dato è per le donne, al 14,4% e per gli uomini al 23,0% (2012).

Importanza delle attività di orientamento e diffusione

COSTRUIRE UN ECOSISTEMA PER L'INNOVAZIONE IN EMILIA-ROMAGNA

Costruire un ecosistema regionale per l'innovazione, facendo leva sulle vocazioni settoriali del territorio

- la Regione negli **ultimi 15 anni** ha valorizzato le vocazioni territoriali e operato per **costruire un sistema innovativo fortemente integrato**, in grado di dare maggiore intensità, qualità e accelerazione alla capacità spontanea di innovazione delle imprese e delle persone
- l'ecosistema regionale dell'innovazione ha la prospettiva di rendere l'innovazione un processo basato su **dinamiche diffuse e continuative promosso da network multilivello**
- su questo obiettivo **sono impegnati assieme alla Regione** istituzioni educative e formative, università, enti di ricerca, organizzazioni delle imprese, enti locali, imprese, professionisti

Un quadro delle reti regionali a favore dell'ecosistema dell'innovazione



Un esempio: la Rete dei tecnopoli e le «aree s3»

Un network di **10 infrastrutture** che organizzano laboratori, attività e servizi per la ricerca industriale, lo sviluppo sperimentale e il trasferimento tecnologico

Le Aree S3 sono aree di networking e diffusione delle opportunità per imprese e ricercatori in attuazione della strategia di specializzazione intelligente della Regione



Un esempio: la rete degli incubatori per le imprese sul territorio regionale

Rete degli attori e degli strumenti che **favoriscono la nascita e la crescita delle startup innovative** in Emilia-Romagna.

La maggior parte di essi fornisce un supporto a imprese attive in **tutti i settori**;

8 sono specificatamente rivolti al settore delle ICT, Industrie Creative e Design



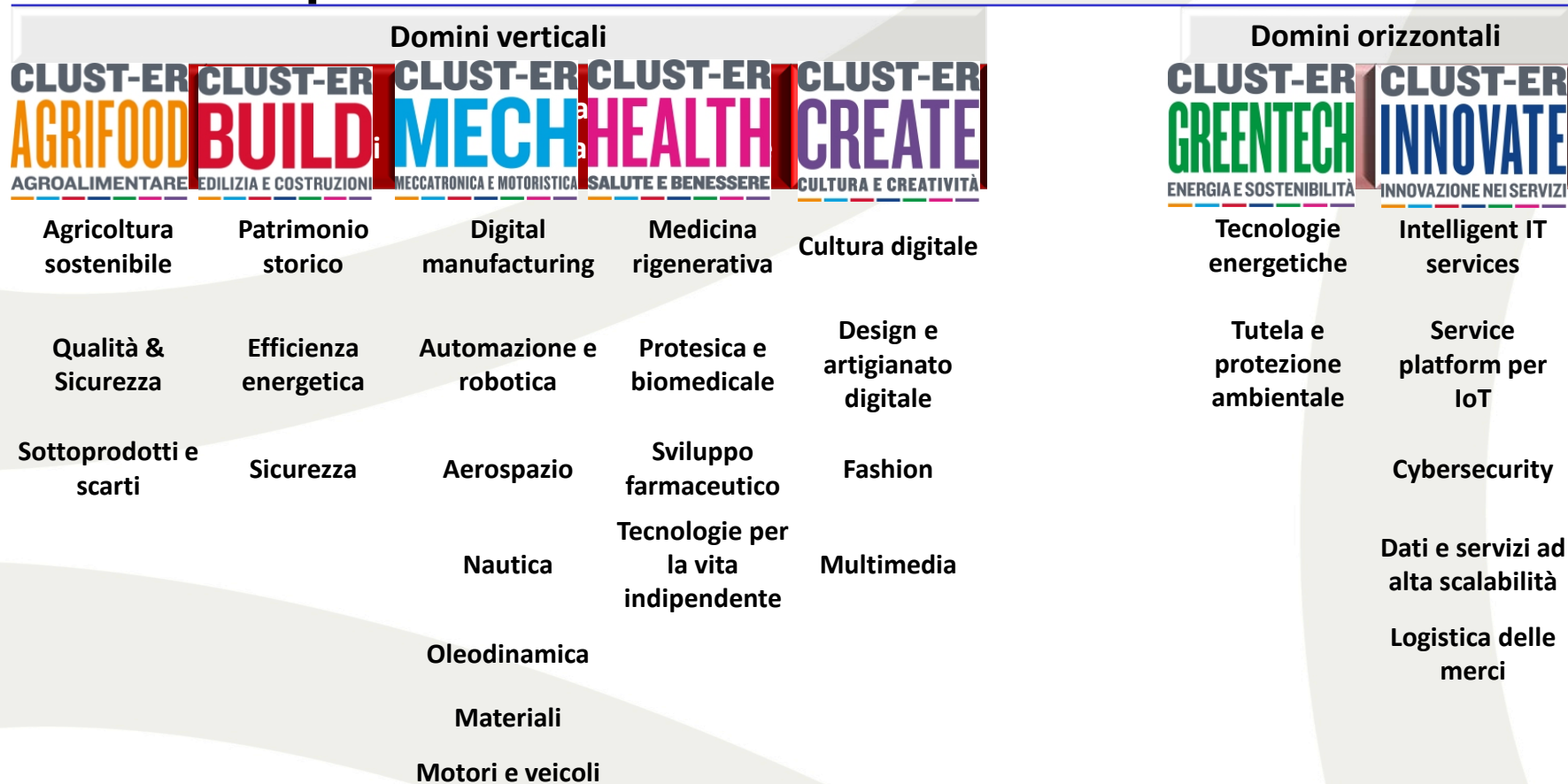
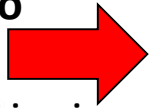
(<http://www.emiliaromagnastartup.it/>)



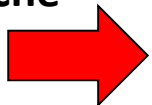
LE ASSOCIAZIONI SETTORIALI E L'ASSOCIAZIONE PER LE INFRASTRUTTURE BIG DATA

Il quadro dei Clust-ER e delle Value Chain

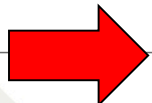
Non solo
le
Associazioni
settoriali



Ma anche



Associazione per le infrastrutture BIG DATA



MUNER - Motoveicle University of Emilia-Romagna

Un esempio: la Rete Politecnica - 1. le 7 Fondazioni ITS

Nel 2018/2019, 20 percorsi formativi biennali per Tecnico Superiore



Un esempio: la Rete Politecnica - 2. IFTS e Formazione superiore

La **Rete Politecnica**, istituita dalla Regione nel 2011, è l'offerta formativa finalizzata a qualificare le competenze tecniche e scientifiche delle persone. Obiettivo della Rete è offrire una pluralità di proposte fondate sulla **valorizzazione della cultura professionale, tecnica, tecnologica e scientifica**, ed in particolare con:

- gli **Istituti Tecnici Superiori (ITS)**, costituiti in Fondazioni formate da scuole, enti di formazione, università e imprese. La loro collocazione è provinciale, ma la logica a cui ciascun ITS sottende è quella regionale. I percorsi offerti (per il 2018/2019 sono 20) durano 2 anni per complessive 1.800 ore. Gli ITS formano
- Gli **IFTS** - progettati e realizzati da istituti di istruzione secondaria superiore, enti di formazione professionale accreditati, università e imprese - formano tecnici specializzati capaci di presidiare e gestire i processi organizzativi e produttivi di impresa anche connessi alle innovazioni tecnologiche e all'internazionalizzazione dei mercati. I percorsi IFTS hanno una durata complessiva di 800 ore. Per il 2018/2019 la Regione ha approvato 50 percorsi
- La **Formazione superiore** è costituita da percorsi per la formazione di figure gestionali e manageriali capaci di accompagnare le imprese nei processi di innovazione. Sono realizzati da enti di formazione accreditati, in collaborazione con le imprese e gli altri soggetti del sistema educativo e formativo regionale. Hanno una durata complessiva tra 300 e 600 ore. Al termine rilasciano una qualifica regionale. Per il 2018/2019 la Regione ha approvato 32 percorsi

INDUSTRIA 4.0 E BIG DATA, UN ESEMPIO DI NUOVA POLITICA INDUSTRIALE

Il “settore” dei Big Data: un esempio di macro-intervento pubblico per la promozione dell’Innovazione digitale (1): Big data come nuova politica industriale

- Da alcuni anni, l’Emilia-Romagna si candida ad essere **hub nazionale** (e uno dei più grandi in Europa) nella ricerca, innovazione e sviluppo industriale nel campo del supercalcolo ed elaborazione dei Big Data
- il 70% della capacità di supercalcolo del Paese è concentrata qui, in Emilia-Romagna, con centri di tecnologie e di ricerca all’avanguardia internazionale – alcuni dei quali confluiranno nel **Bologna Big Data Technopole** – come **Cineca, Infn, Università regionali, Inaf, Ingv, Cnr, Enea**
- Nell’area dell’ex Manifattura Tabacchi, si trasferirà dalla città inglese di Reading, il **Centro Europeo di previsioni metereologiche**
- Università e Imprese promuovono il Competence Centre dedicato a ‘Big Data for Industries’
- La Regione Emilia-Romagna pone i big data al centro del bando ‘Rafforzamento delle infrastrutture di ricerca’

Si sviluppa così un vero e proprio **distretto industriale** intorno alle attività di supercalcolo, di livello europeo e mondiale

Il Centro di Competenza Industria 4.0 di Bologna

Big data Innovation-Research EXcellence (BI-REX)

Nell'ambito della iniziativa nazionale Impresa 4.0, BI-REX costituirà un centro pubblico-privato che supporterà le PMI nell'adozione delle tecnologie 4.0.

Localizzato a Bologna, BI-REX metterà a disposizione il know-how della Rete Alta Tecnologia con l'obiettivo di sviluppare soluzioni specificamente orientate alle PMI, con elevato TRL, nei seguenti ambiti:

Meccatronica e automotive; Biomedicina; Agri-Food; Energia e ambiente; Logistica, servizi e finanza.

Partnership:

Università di Bologna (leading Institution), Univesrsità di Modena e Reggio Emilia, Univesrità di Ferrara, Università di Parma, Univesrità di Cattolica di Milano,

Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

ASTER, CINECA, Istituti Ortopedici Rizzoli, Bologna Business School, Fondazione Golinelli

23 Imprese fornitrici di tecnologie

31 Imprese utilizzatrici di tecnologie € 7,5 M il contributo in cash - € 7,2 M il contributo in kind

Il “settore” dei Big Data: un esempio di macro-intervento pubblico per la promozione dell’Innovazione digitale (2): l’intervento formativo sui Big Data

L’intervento “*Anticipare la crescita con le nuove competenze sui Big Data*”, approvato nel 2018 dalla Regione Emilia-Romagna, attuato da un ampio *cluster* di enti formativi accreditati con tutte le università dell’Emilia-Romagna, e la collaborazione di diversi partner privati, per un **finanziamento totale di 900.000 euro** a valere del Fondo Sociale Europeo, prevede:

- **11 progetti** sul tema comune dei big data, ma affrontati da approcci disciplinari diversi: umanistico, economico-giuridico, scientifico, modulando le aree formative di interesse, fino ad un totale di 500 ore di formazione;

Il “settore” dei Big Data: un esempio di macro-intervento pubblico per la promozione dell’Innovazione digitale (3): l’intervento formativo sui Big Data

Dopo un intervento generale relativo a **statistica, matematica e gestione DB**, l’allievo seleziona percorsi nelle materie seguenti:

- **Marketing & Social Media Analytics** – 80 ore, area umanistica, giuridico economica e scientifica;
- **Data Journalism** – 80 ore, area umanistica e giuridico economica
- **Machine learning & Video analytics** – 80 ore, area giuridico economica e scientifica
- **Data Privacy, security and Ethics** – 80 ore, area umanistica e giuridico economica
- **4.0 Operations (IOT&Big Data Analytics)** – 80 ore, Specialistico per area scientifica
- **Tecnologie e software trattamento dei Big Data** – 156 ore, area scientifica
- **Deep learning – Artificial Intelligence – Natural Linguistic processing (IBM, SAS)** – 156 ore, area scientifica
- **Big Data & Start Up** – 80 ore, Progetto ponte specialistico per area umanistica, giuridico economica e scientifica.

Il “settore” dei Big Data: un esempio di macro-intervento pubblico per la promozione dell’Innovazione digitale (4): I dottorati di ricerca sui big data

Nella prima metà del 2018, la Regione Emilia-Romagna ha finanziato, nell’ambito del Piano Triennale Alte Competenze per la ricerca, il trasferimento tecnologico e l’imprenditorialità, **58 borse triennali di dottorato universitario**, presentati da tutti gli atenei presenti in Regione, per un investimento **complessivo di quasi 5 milioni di euro** del Fondo sociale europeo.

17 borse riguardano il tema dell’economia digitale e dei Big Data, per un finanziamento (specifico per tale settore) di 1,4 milioni di euro. I progetti dovranno permettere di formare competenze specialistiche necessarie a **cogliere il potenziale dell’economia digitale, supercomputing e i big data**.

Gli altri ambiti riguardano **risorse umane per la specializzazione intelligente** (38 borse triennali, **circa 3,3 milioni**) e **risorse umane per il patrimonio culturale** (3 borse triennali, **circa 260mila euro**).

Altri interventi per la promozione di Innovazione, sviluppo e attrazione degli Investimenti nel territorio regionale (1)

- La **legge regionale n. 14/2014** sostiene progetti di investimento sul territorio regionale, per i quali sono anche finanziate azioni formative e di accompagnamento per la qualificazione delle competenze dei lavoratori e delle imprese selezionate a seguito di appositi inviti;
- Gli interventi sono approvati e definiti nell'ambito di **Accordi di insediamento e sviluppo** siglati con la Regione;
- Finora sono stati sottoscritti numerosi accordi con aziende di assoluto rilievo per il territorio emiliano-romagnolo come anche con realtà che hanno deciso di investire in nuovi insediamenti nel nostro territorio;
- Fra le aziende finora interessate:
 - Lamborghini, Ducati, AVL, HPE, Bosch, Elettric 80, SECI, ECOR, Braun Avitum, Yoox-Net-A-Porter (YNAP), Teko Telecom, Fox, IRST IRCCS (per un investimento complessivo di più di 531 milioni di Euro e un incentivo pubblico di 43 milioni di euro);
 - a seguito dell'ultima selezione conclusasi nel 2018, Eon Reality, IBM Italia, Aetna Group, Sacmi, Energy Way (per un investimento complessivo di 38.3 Meuro e 11.6 Meuro di incentivi regionali);
- Nell'ambito del contributo pubblico regionale, gli Accordi di Insediamento e Sviluppo prevedono la somma complessiva di circa 1,7 milioni di euro per finanziare **misure atte a rispondere ai fabbisogni formativi** delle imprese, da approvare a seguito di appositi Inviti a valere del Fondo Sociale Europeo.

Altri interventi per la promozione di Innovazione, sviluppo e attrazione degli Investimenti nel territorio regionale (2)

Nel quadro degli interventi per la «**formazione di nuove competenze per nuova occupazione**», la Regione finanzia, a valere del Fondo Sociale Europeo, operazioni formative *just in time* in numerosi ambiti, fra i quali interventi per la qualificazione di competenze connesse con la nuova **Industria 4.0**.

L'obiettivo è formare persone non occupate per favorire la loro assunzione in azienda alla ricerca di personale qualificato, anche organizzate in rete, sistemi e filiere, che collaborano alla progettazione e realizzazione di percorsi in coerenza con specifiche e formalizzate esigenze occupazionali.

Nel caso dello specifico ambito **Industria 4.0** - sono stati approvati sinora, sin dall'apertura del Bando Pubblico nel 2017, ben 59 percorsi formativi per un finanziamento pubblico di circa 4 milioni di euro.

Altri interventi per la promozione di Innovazione, sviluppo e attrazione degli Investimenti nel territorio regionale: conclusioni

- Orientamento diffuso alle competenze tecnico scientifiche**
- Centralità della formazione per qualifiche, diploma, laurea, post laurea in collaborazione con le imprese**
- Diffondere trasversalmente competenze digitali, per la sostenibilità, per i processi avanzati**
- Sostenere just in time per imprese attraverso l'attività dei cluster**

Grazie !